ΤΕΥΧΟΣ 17 500 ΔΡΧ. ΜΑΡΤΙΟΣ 1991

PC MASTER

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΓΙΑ PCs

ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΕ GAMES ΚΑΙ UTILITIES

ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

AT COMPATIBLES
ΟΙ ΣΗΜΕΡΙΝΟΙ ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ



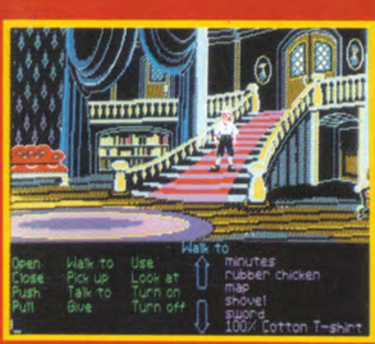
PC CLUB:
- LIFE FOR TWO



TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ:
- SICOS MOUSE

ΔΟΥΛΕΨΤΕ ΜΕ...
- PHILOGIC

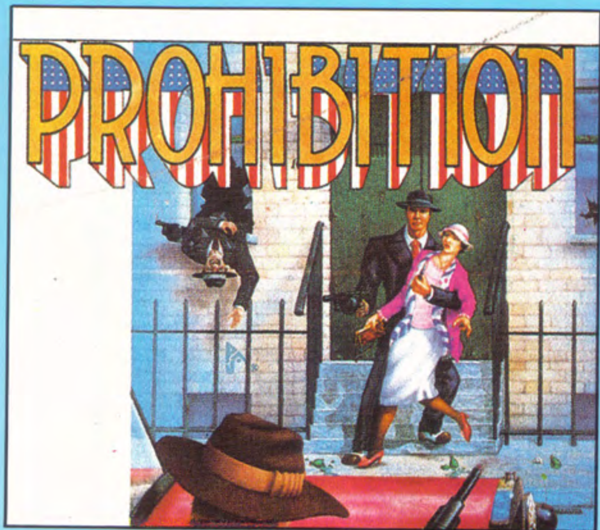
ΝΕΑ ΣΤΗΛΗ:
- TELECOMPUTING

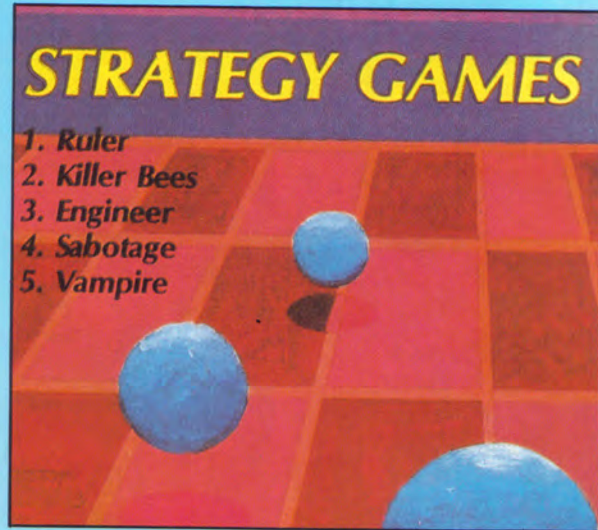


ADVENTURE:
- MYSTERY OF THE MONKEY ISLAND

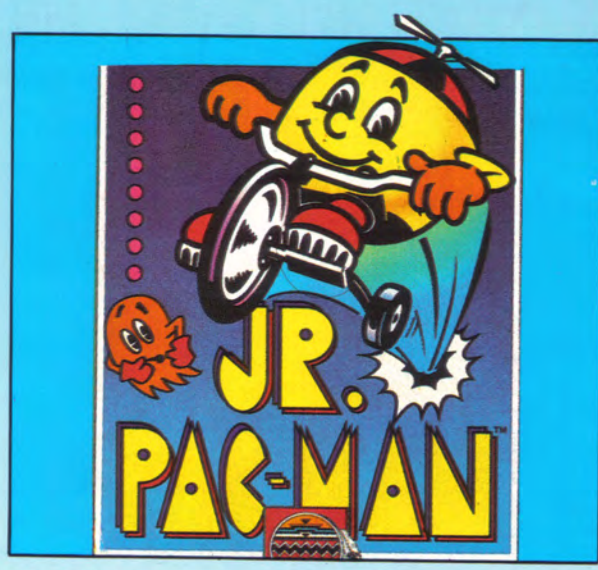
ThirdWave

TOP COMPUTER GAMES ΓΙΑ TOP USERS!









ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ & ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

ThirdWave

ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Ε.Β.Ε.

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, ΑΘΗΝΑ 117 42, ΤΗΛ.: 9217428, FAX: 9216847

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: OMNI SHOPS

ΑΘΗΝΑ: *ΣΟΥΛΤΑΝΗ 17 (κάθετη ΣΤΟΥΡΝΑΡΗ) ΤΗΛ.: (01) 3601761*

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: *ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 7 ΤΗΛ.: (031) 284.864* ***ΗΡΑΚΛΕΙΟ/ΚΡΗΤΗ:*** *ΚΟΡΑΗ 26 (δίπλα στο ξενοδοχείο ASTORIA) ΤΗΛ.: (081) 242 503*

Ανακαλύψτε τα PIXELOσημα και αποκτήστε πλούσια δώρα, προσφορά της THIRD WAVE

ΤΕΥΧΟΣ 17
ΜΑΡΤΙΟΣ 1991

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



ΔΙΣΚΕΤΑ Νο 17



UTILITIES

- **PKLITE:** Ενας χρήσιμος συμπιεστής για EXE ή COM αρχεία.
- **CARDFILE:** Μία εύχρηστη και γρήγορη database.
- **CROSS/UNCROSS:** Δύο προγράμματα που κόβουν και ενώνουν μεγάλα αρχεία σε δύο ή περισσότερα κομμάτια.
- **TRAN:** Ενα πρωτότυπο utility που "απαγγέλλει" files με ανθρώπινη φωνή.

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

- **COSMIC ALIENS:** Μια γρήγορη παραλλαγή του Space Invaders.
- **WHEEL OF MISFORTUNE:** Μια διαφορετική άποψη για τον "Τροχό της Τύχης".
- **DESERT FLIGHT:** Ενα shoot 'em up με ωραία γραφικά.
- **LIFE (FOR TWO):** Το γνωστό παιχνίδι LIFE σε έκδοση για δύο παίκτες.

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΜΑΣ

1) **COLORS:** Μια παραλλαγή του Tetris.
2) **CURSOR:** Ενα utility που αλλάζει το μέγεθος του κέρσορα.

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS A.E. **ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** Νίκος Μανούσος **ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** Χρήστος Κυριακός **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Αγάπη Λαλιώτη **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ:** Αλέξης Καναβός **ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:** Βασίλης Γιακαμόζης **MARKETING:** Λουκία Ταλιαδώρου, Μαρία Τσαμπλάκοσ **ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ :** Αντώνης Λεκόπουλος, Γιώργος Κυπαρίσσης, Δημήτρης Ασημακόπουλος, Νίκος Νασούφης, Αντρέας Τσουρινάκης, Γιάννης Ρηγόπουλος, Κώστας Βασιλάκης, Μάκης Παχός, Ερρίκος Καλύβας **ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:** Γιάννης Χουδαλάκης, Γιώργος Βασιλάκης, Γιώργος Στάθης, Αποστόλης Μουρελάτος **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ:** Κική Μελετζή **ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:** Μπέττυ Μανωλέσου, Χρύσα Παντελαίου, Χρήστος Ιωαννίδης-Παντοπίκος **ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιώργος Ντίνος **ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιάννης Τζίφας **ΣΚΙΤΣΑ:** Αλέκος Μπαϊραμίδης **ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:** Σίλια Ράντου **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Μαρία Ράπτη, Μαρίνα Δερβιτσιώτη **ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ-ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ**: Νίκος Μίχος, Κώστας Παράσχος **ΥΠΕΥΘΥΝΗ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ:** Πλουμιστή Σιμοπούλου **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ**: Ντίνα Παπανικολάου **ΣΥΝΤΑΞΗ**: Ιωσήφ Κονιός.

Το PC Master εκδίδεται με τις πιο σύγχρονες μεθόδους ηλεκτρονικής σελιδοποίησης από την εταιρία **PRINT XPRESS**, Λ. Συγγρού 44, 117 42, Τηλ.: 9225520, 9238672-3-4-5, FAX: 9216847. **ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**: Χρίστος Σταμούλης **ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Ζοζέφ Φίλο **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Γιάννης Λούλης **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:** Μαίρη Λυμπέρη **ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Στέλιος Θεοδωράκος, Γιώργος Παπαγεωργίου **DESKTOP PUBLISHING:** Κώστας Νικολάου, Πέτρος Ηλιάδης, Μάρα Παυλοπούλου, Μάγδα Διαλεκτού **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ:** Γεωργία Νιφοροπούλου **ΔΙΟΡΘΩΣΗ-ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ:** Βίκυ Ψυχογιού, Νάνα Ευσταθίου, Φιλίππα Βούλγαρη **DATA ENTRY:** Ελένη Κοτοπούλου **ΠΑΡΑΓΩΓΗ:** Ιάκωβος Πολυκανδριώτης, Δημήτρης Αγγελόπουλος

ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: Αριστοτέλους 7, τηλ.: 284864, 282663, fax: 282663 **ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:** Β. Βονιατζής, Χρωμανάλυση, ΤΡΑΣΤ ΕΠΕ, Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΜΟΝΤΑΖ:** Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΕΚΤΥΠΩΣΗ:** Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ **ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ**: Σ. Καββαδίας.

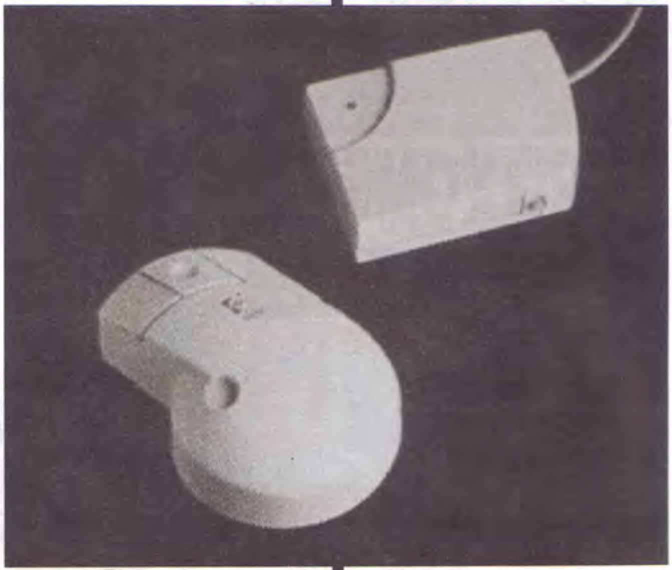
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (11 ΤΕΥΧΗ): Ιδιώτες: 3.450 δρχ. - Ν.Π.Δ.Δ.: 6.000 δρχ. **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ**: (11 τεύχη) Ευρώπη - Κύπρος: 6.400 δρχ. Αμερική: 7.800 δρχ. **ΕΠΙΤΑΓΕΣ:** Προς περιοδικό PC MASTER, Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΤΕ ΑΛΛΑ ΠΡΟΣΕΞΤΕ

Ισως να μην το ξέρετε, αλλά γεγονός είναι ότι η πολύωρη πληκτρολόγηση σε κάποιο keyboard που δεν είναι εργονομικά σχεδιασμένο και όχι στη σωστή θέση μπορεί να προκαλέσει μακροπρόθεσμα βλάβες στον καρπό, στην παλάμη και στα δάχτυλα του χεριού (τα δαχτυλάκια μου!). Στο συμπέρασμα αυτό κατέληξαν πολλές μελέτες ορθοπεδικών γιατρών στην Αμερική και στην Ευρώπη, οι οποίοι συγχρόνως παρατήρησαν ότι σε πολύ λίγες περιπτώσεις τα χέρια του χειριστή υπολογιστή βρίσκονται στη σωστή θέση (ξέρετε για παράδειγμα ότι οι αγκώνες σας δεν πρέπει να στηρίζονται επάνω στο τραπέζι ή στους βραχίονες του καθίσματος;). Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι να δοθεί τελευταία ιδιαίτερη βαρύτητα στη σωστή σχεδίαση του πληκτρολογίου και τη σωστή τοποθέτηση των χεριών. Ακολουθώντας τις απαιτήσεις του κοινού, η εταιρία IOCOMM International δημιούργησε το Wave Keyboard, ένα πραγματικά "κυματιστό" πληκτρολόγιο, το οποίο μπορεί να είναι θορυβώδες και να φαίνεται αστείο (τουλάχιστον με την πρώτη ματιά), αλλά όλοι παραδέχονται ότι κάνει πολύ καλή δουλειά στην ανακούφιση των δαχτύλων που δημιουργείται από πολύωρες πληκτρολογήσεις. Το μυστικό του Wave φαίνεται να είναι οι καμπύλες γραμμές της επιφάνειάς του, οι οποίες χρησιμεύουν για να στηρίζονται με ξεκούραστο τρόπο οι παλάμες. Κατά τη διάρκεια τεστ που έγιναν στο πληκτρολόγιο από Αμερικανούς δημοσιογράφους δεν παρουσιάστηκε κανένα απολύτως πρόβλημα ασυμβατότητας, ενώ η κούραση στα χέρια ήταν αισθητά μικρότερη. Επίσης αισθητά μεγαλύτερη όμως ήταν και η ηχητική ενόχληση, η οποία θα ενημερώσει τους πάντες γύρω σας ότι είστε... πνιγμένος στη δουλειά. Πάντως το μοναδικό "μείον" δεν μπορεί να αντισταθεί ενάντια στα υπόλοιπα "συν", γεγονός που θα σας κάνει να μην υπολογίσετε την τιμή των 100 λιρών του Wave Keyboard.

ΡΑΔΙΟΠΟΝΤΙΚΑΣ

Η Logitech θεωρείται μια από τις καλύτερες εταιρίες στον τομέα των περιφερειακών και ειδικά των ποντικιών, στα οποία δείχνει να έχει μεγάλη αδυναμία. Ετσι στην γκάμα των μοντέλων της πρόσθεσε τελευταία και ένα ακόμη. Μιλάμε για το MouseMan, ένα ποντίκι με πολύ στυλ, αφού ξεχωρίζει αμέσως από τα άλλα λόγω της πρωτοποριακής και αισθητικά έξοχης σχεδίασής του. Ομως το θέμα δεν είναι μόνο αισθητικό. Το MouseMan είναι πολύ καλό σε όλες γενικά τις λειτουργίες, γεγονός που το κατατάσσει αμέσως στην "άρχουσα τάξη" των περιφερειακών της κατηγορίας του. Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον όμως παρουσιάζει η ασύρματη έκδοση του μοντέλου. Αυξάνοντας ελαφρά το μέγεθος, το MouseMan χωρά ένα μικρό πομπό, ο οποίος στέλνει τα σήματα σ' έναν - επίσης μικρό - δέκτη. Το αποτέλεσμα είναι σχεδόν άριστο, αντίθετα με τα υπόλοιπα ποντίκια που κυκλοφορούν. Τι εννοούμε με αυτό; Απλούστατα η Logitech αποφάσισε να μην υιοθετήσει την τεχνολογία των υπέρυθρων ακτίνων και τα προβλήματα που δημιουργεί και να



πρωτοτυπήσει και εδώ, εφοδιάζοντας το ποντίκι με πομπό απλού ραδιοφωνικού σήματος. Μέχρι τώρα οι υπέρυθρες ακτίνες που χρησιμοποιούνταν απαιτούσαν από τον πομπό και το δέκτη να βρίσκονται σε οπτική επαφή, καθιστώντας προβληματική την τοποθέτησή του. Οχι μόνο πρέπει να μην παρεμβάλλεται τίποτε μεταξύ πομπού και δέκτη, αλλά πρέπει το ποντίκι να δείχνει πάντα προς την κατεύθυνση του δέκτη, αφού και μια μικρή μόνο απόκλιση κατά μερικές μοίρες θα διακόψει την επικοινωνία. Με τη χρήση όμως του ραδιοφωνικού σήματος τα πράγματα απλουστεύονται. Για να μην υπάρξει σύγχυση μεταξύ του ποντικιού και άλλων περιφερειακών, η συχνότητα μπορεί να ρυθμιστεί ανάμεσα στα 100-150 KHz. Επίσης πρωτοποριακό δείχνει να είναι το ποντίκι από άποψη κατανάλωσης ενέργειας. Η μικρή μπαταρία λιθίου που διαθέτει διαρκεί περίπου ένα χρόνο για συνεχή χρήση, μια και το MouseMan δείχνει να είναι αρκετά "έξυπνο", ώστε να θέτει τον εαυτό του εκτός λειτουργίας όταν δεν είναι σε χρήση. Η τιμή του MouseMan δεν έγινε ακόμη γνωστή, αλλά σε κάτι τέτοια μοντέλα μετρά πολύ λιγότερο από όλα τα άλλα.

80486 ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΤΡΟΜΟΥ

Οπως όλα τα πολύπλοκα σούπερ-τσιπάκια, έτσι και ο 80486 αρχίζει να παρουσιάζει κάποιο πρόβλημα στη λειτουργία του. Οπως και ο 80386 στην αρχή της καριέρας του, ο οποίος δεν ήταν καθόλου καλός στην τριγωνομετρία, έτσι και ο μεγαλύτερός του αδελφός δείχνει να έχει κάποιο "κουσούρι". Ομως το πρόβλημα αυτό άλλοτε συμβαίνει και άλλοτε δεν συμβαίνει, και πολλοί είναι αυτοί που λένε ότι δεν φταίει ο επεξεργαστής γι' αυτό, με αποτέλεσμα ένα ατέλειωτο σήριαλ με πολλά κουτσομπολιά και ατέλειωτους ελέγχους από την Intel, τους κατασκευαστές 486 υπολογιστών και τα software houses. Ας γίνουμε όμως πιο συγκεκριμένοι και ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή. Το πρόβλημα βρέθηκε ότι είχε να κάνει με το χειρισμό των interrupt signals. Οι τεχνικοί της Intel ανακοίνωσαν ότι ήταν μάλλον ένα θεωρητικό σφάλμα, που θα ήταν απίθανο να συμβεί

στην πραγματικότητα. Επίσης πολλοί ειδικοί που δούλεψαν με το νέο επεξεργαστή δήλωσαν ότι δεν παρατήρησαν λάθη στις λειτουργίες του. Ομως τα πράγματα μπλέχτηκαν όταν τον 486 άρχισε να τεστάρει η Tulip. Η εταιρία, η οποία παράγει ήδη μηχανήματα με βάση τον 486, δέχτηκε υποδείξεις και παράπονα από πελάτες της, οι οποίοι είχαν εγκαταστήσει το δίκτυο της Novell Novell Netware 386. Παρόλο που τίποτε δεν έδειχνε να πηγαίνει στραβά, δεν πέρασε πολύς χρόνος και τα μηνύματα άρχισαν να σκρολάρουν. Ο έλεγχος έγινε εξονυχιστικός και έφερε στην επιφάνεια ένα παράξενο χαρακτηριστικό. Φαινόταν ότι ο 486 δεν αντιδρούσε σωστά σε κάποια interrupts, κάτι που θα μπορούσε να είναι πρόβλημα. Ομως ο επεξεργαστής δεν έφταιγε, μια και το interrupt δημιουργούνταν από ένα κομμάτι καλωδίου μεταξύ δύο τσιπς!

Τα interrupts σ' ένα PC δεν είναι εξαιρετικά πολύπλοκα. Παράγονται από το σύστημα και "διοχετεύονται" σ' ένα τσιπ, το 2958. Σ' έναν AT μπορείτε να έχετε δυο. Το κάθε interrupt παίρνει το δικό του κωδικό αναγνώρισης και το 2958 κρατά μια λίστα από προγράμματα, τα οποία θα πρέπει να τρέξουν για το καθένα ή ακόμη και τις υπορουτίνες που θα εκτελεστούν εάν το interrupt "χαθεί", προτού το τσιπ αντιδράσει. Το πρόβλημα εδώ είναι ο ηλεκτρονικός θόρυβος. Κάποιο "παράσιτο" είναι ικανό να κάνει τον 486 να πιστέψει ότι κάτι πρέπει να κάνει και να ζητήσει τη βοήθεια του 2958, το οποίο βέβαια αφού τσεκάρει τις εισόδους του δεν θα βρει τίποτε και θα δώσει σήμα για τη διαδικασία λειτουργίας σε περίπτωση "χαμένου interrupt". Εδώ όσα προγράμματα συνεχίζουν από εκεί όπου βρίσκονταν λειτουργούν κανονικά. Ομως στην περίπτωση του Novell 386 τυπώνεται το μήνυμα "Lost interrupt", κάνοντας τους σχεδιαστές της Intel να πετάγονται από τον ύπνο τους και δημιουργώντας μια κανονική ιστορία ηλεκτρονικής... τρέλας.

ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΤΕΣΣΕΡΙΣ... ΟΘΟΝΕΣ

Ενα πρόγραμμα είναι ικανό να μεταμορφώσει τον PC σας σε studio. Η τελευταία δημιουργία της Electronic Arts λέγεται (τι άλλο;) Deluxe Paint Animation. Αν και δεν υπόσχεται ότι θα σας δώσει τη δυνατότητα να φτιάξετε τη Φαντασία του Ντίσνεϋ, μπορεί ωστόσο να προσθέσει κίνηση σε επαγγελματικές παρουσιάσεις, να δημιουργήσει όμορφα demos και σίγουρα να σας βοηθήσει να ικανοποιήσετε τις δημιουργικές σας επιθυμίες. Ο τρόπος με τον οποίο χειρίζεστε το πρόγραμμα είναι πολύ απλός. Αντί να χρησιμοποιείτε μελάνι και σελοφάν, ζωγραφίζετε ένα ένα τα διαδοχικά "καρέ" και στο τέλος πατάτε το play. Βέβαια η διαδικασία αυτή κάθε άλλο παρά απλή είναι, εκτός κι αν είστε σκιτσογράφος, οπότε μπορείτε να εγγυηθείτε ότι θα μπορέσετε να "σπάσετε" την κίνηση σωστά ανάμεσα στα καρέ, αν δεν θέλετε να δείτε το ανθρωπάκι σας να "πετάγεται" βαδίζοντας λες και έχει λόξυγγα. Γι' αυτούς που δεν τα καταφέρνουν (για όλους εμάς δηλαδή) το πρόγραμμα έχει προβλέψει, όσον αφορά την κίνηση μέσα στο χώρο. Το μόνο που έχετε να κάνετε, για να κινήσετε π.χ. ένα αντικείμενο, είναι να απαντήσετε στο παράθυρο διαλόγου με την ακριβή απόσταση, τον τρόπο που θέλετε να γίνει η κίνηση και τον αριθμό των καρέ που απαιτείται (όσο περισσότερα τα καρέ, τόσο ομαλότερο το animation). Κατόπιν αφήνετε το Deluxe Paint να κάνει τα υπόλοιπα. Μπορείτε επίσης να περιστρέψετε το αντικείμενο στις τρεις διαστάσεις, όσο αυτό κινείται, ή να αλλάξετε την ταχύτητά του κατά την περιστροφή. Πολλές εικόνες μπορούν να κινούνται ταυτόχρονα, ενώ το πρόγραμμα επιτρέπει πολύ εύκολη επεξεργασία των εικόνων, ενώ μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει μια ειδική λειτουργία-εφέ, κατά την οποία μια εικόνα "μεταμορφώνεται" σταδιακά στην άλλη. Το μόνο μειονέκτημα του προγράμματος είναι ότι περιορίζεται μόνο στις οθόνες VGA και MCGA και στην ανάλυση 320x200 με 256 χρώματα, αλλά αποζημιώνεστε μ' ένα ειδικό utility που σας επιτρέπει να μετατρέψετε εικόνες TIFF, Windows Paint και MacPaint και μ' ένα συνοδευτικό προγραμματάκι αρχείων clip art. Δεν χρειάζεται να κοιτάξετε τη φλέβα σας για να δείτε αν είναι καλλιτεχνική ή όχι, απλά φορτώστε το και αρχίστε δουλειά.

ΤΑ SPREADSHEETS ΜΙΛΟΥΝ ΑΠΟ ΜΟΝΑ ΤΟΥΣ

Οι οπαδοί του Macintosh έχουν ήδη εδώ και καιρό προσθέσει φωνή στα spreadsheets που χρησιμοποιούν, με πακέτα όπως το Voice Recorder. Τώρα όμως στον κατάλογο συμπεριλαμβάνονται και οι PC users. Το Voice it είναι ένα περιφερειακό που συνεργάζεται με το Lotus 1-2-3 και σας επιτρέπει να προσθέσετε φωνητικές "υποσημειώσεις" στο spreadsheet σας. Το όλο σύστημα βασίζεται στο hardware της Artisoft LANtastic Voice Adapter, το οποίο και πρέπει να διαθέτετε. Η πλακέτα ψηφιοποιεί αναλογικά ηχητικά σήματα. Οι ήχοι που κατόπιν ακούτε είναι η φωνή σας (ή άλλου) που σας καθοδηγεί μέσα στα κελιά ή μπορεί να είναι ακόμη και μουσική (γιατί όχι;). Το Voice It συνεργάζεται με τις εκδόσεις 2.01 και 2.2 του Lotus και η εγκατάστασή του γίνεται μέσω του Lotus Add-In Manager. Βέβαια, η μνήμη που χρειάζεται για την αποθήκευση και επεξεργασία του σήματος είναι σεβαστή. 30 δευτερόλεπτα μηνύματος χρειάζονται περίπου 247 K δίσκου, όμως μια ειδική τεχνική συμπίεσης που περιλαμβάνεται μειώνει το νούμερο σε περίπου 124 K. Οπως καταλαβαίνετε, οι δυνατότητες του περιφερειακού είναι μεγάλες και, μια και τα ελληνικά δεν είναι εμπόδιο, χρήσιμες και για τις δικές μας απαιτήσεις. Η τιμή του Voiceit είναι 199 δολάρια, μαζί με το περιφερειακό της Artisoft.

MICROSOFT WORD 5.5: ΤΙ ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ ΥΠΑΡΧΕΙ;

Τι μπορεί να προσφέρει η πέμπτη κατά σειρά έκδοση ενός προγράμματος; Κάτι νέο ή απλά βελτιώσεις του παλιού; Ερωτήσεις που ένα upgrade πρόγραμμα σαν το Microsoft Word 5.5 δεν μπορεί να αποφύγει. Και πράγματι η νέα έκδοση του προγράμματος δεν κάνει τίποτε άλλο από το να προσφέρει τα ίδια, αλλά με τελείως διαφορετική εμφάνιση. Το καινούριο Word πράγματι δείχνει σαν ένα πρόγραμμα για τα Windows. Τέρμα πια οι εντολές με συνδυασμό του πλήκτρου Escape, ενώ με το πλήκτρο F1 εμφανίζεται ένα

πλήρες βοηθητικό κείμενο τύπου hypertext. Επίσης ο χειρισμός των παραθύρων κειμένου έχει κατά πολύ βελτιωθεί. Τώρα τα παράθυρα μπορούν να καλύπτουν το ένα το άλλο. Επίσης υπάρχουν drop-down menus, τα οποία περιλαμβάνουν όλες τις λειτουργίες και σας επιτρέπουν να κάνετε μια επιλογή ή μια αλλαγή με το πάτημα ενός πλήκτρου. Το κακό μεταξύ της νέας έκδοσης και της παλιάς είναι ότι οι βετεράνοι του Word θα πρέπει να ορίσουν τα macros τους από την αρχή. Το ίδιο ευτυχώς δεν συμβαίνει με τα function keys, στα οποία δεν υπάρχουν διαφορές. Σε γενικές γραμμές λοιπόν το Word 5.5 είναι μια πολύ προσεγμένη έκδοση, την οποία θα εκτιμήσουν όλοι ανεξαιρέτως οι χρήστες. Μην το παραβλέψετε...

ΕΤΟΙΜΗ Ή ΟΧΙ, ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η XGA

Εξωτερικά το μόνο που αλλάζει είναι το αρχικό γράμμα V. Ομως δεν είναι μόνο αυτή η διαφορά. Μιλάμε για την XGA, την Extended Graphics Array, τη νέα κάρτα γραφικών δηλαδή. Η XGA είναι στην πραγματικότητα δυο τσιπς (γραφικός συνεπεξεργαστής και controller οθόνης) και έχει τρία modes: ένα VGA hardware emulation mode, ένα VGA text mode αλλά με περισσότερες στήλες (132) και ένα "καθαρόαιμο" XGA mode.

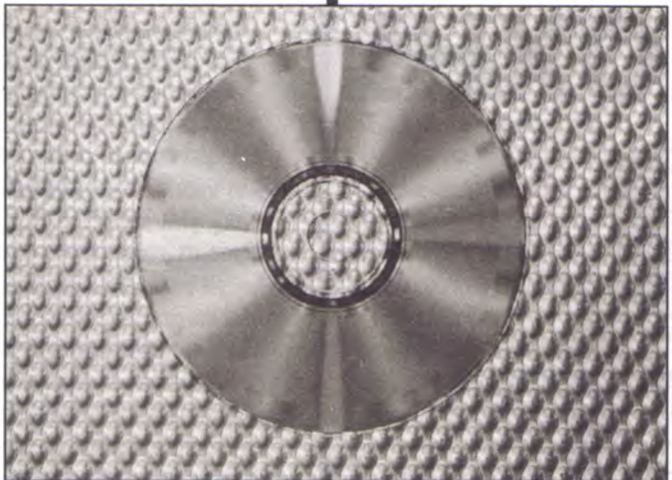
Οι αναλύσεις της νέας κάρτας είναι ίδιες με εκείνες της VGA, αλλά προχωράνε ένα βήμα ακόμη όσον αφορά τα χρώματα. Συγκεκριμένα στην ανάλυση 1.024x768 υπάρχει η δυνατότητα απεικόνισης 256 χρωμάτων, ενώ στο 640x480 mode απεικονίζονται ταυτόχρονα 65.536 χρώματα (16 bits ανά pixel). Επίσης, σύμφωνα με την IBM, η βελτίωση στην απόδοση κυμαίνεται στο 90% σε DOS mode και στο 50% στα Windows. Περισσότερες λεπτομέρειες σε λίγο καιρό, αλλά να θυμάστε: η VGA δεν είναι πια το όριο.

ΓΙΑ ΜΙΑ ΧΟΥΦΤΑ ΤΣΙΠΑΚΙΑ

Εκατό χιλιάδες σοβιετικά RAM τσιπάκια έκαναν φτερά από ένα εργοστάσιο στην πόλη Zeleongrad κοντά στη Μόσχα. Σκοπός; Να πουληθούν στη μαύρη αγορά. Η αστυνομία προσπαθεί να εντοπίσει τους κλέφτες της Πληροφορικής ή τουλάχιστον τη λεία (η οποία δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι αξίζει τουλάχιστον 75.000 δολάρια), αλλά δεν έχουν καταφέρει και πολλά πράγματα, παρόλο που έγιναν συχνές επιδρομές σε σημεία που ήταν κέντρα μαύρης αγοράς. Η δίψα για εύκολο κέρδος φαίνεται ότι μετράει περισσότερο από μια μνήμη RAM, η οποία τελευταία έχει αρχίσει σε όλο τον κόσμο πια να θεωρείται "πολύτιμη λεία" και αντικείμενο κλοπής. Χαρά στο κουράγιο τους πάντως (τους κλέφτες εννοώ). Η τιμωρία για τις μνήμες που έκλεψαν είναι τουλάχιστον 15 χρόνια ή ακόμη και απώλεια της δικής τους μνήμης μαζί με τη motherboard και την κεντρική μονάδα (το κεφάλι τους δηλαδή).

Η ΧΗΜΕΙΑ ΤΟΥ LASER

Ακολουθώντας τη σειρά των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που είναι γραμμένα για χρήση από συστήματα με βάση το laser (laserdisks), η εταιρία Videodiscovery παρουσίασε



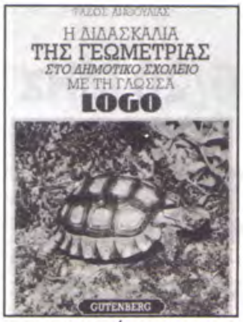
τελευταία ένα πολύ ενδιαφέρον πρόγραμμα με τίτλο Chemistry at Work. Οπως πολύ σωστά καταλάβατε, είναι ένα πρόγραμμα εκμάθησης χημείας, το οποίο χρησιμοποιεί όλα τα πλεονεκτήματα της νέας τεχνολογίας. Το πρόγραμμα είναι interactive, δίνει δηλαδή τη δυνατότητα στο χρήστη να επικοινωνήσει μ' ένα πρόγραμμα που "αντιδρά" στις εντολές του. Φυσικά το Chemistry at Work δεν είναι ένα απλό δείγμα εκπαιδευτικού software. Η χρήση του laserdisk προσφέρει τεράστια πληθώρα στοιχείων και εικόνων. Οπως θα καταλάβατε, το να μαθαίνει κανείς χημεία μ' ένα τέτοιο interactive σύστημα είναι σκέτη απόλαυση (έτσι μάλιστα, να μάθω κι εγώ χημεία!).

ΟΛΑ ΕΙΝΑΙ ΞΕΚΑΘΑΡΑ

Σε αυτή την εποχή της "οπτικοποίησης", όπου τα πάντα προσπαθούμε να τα κάνουμε "ορατά", ένα πρόγραμμα σαν το allClear δεν είναι τυχαίο που κυκλοφορεί. Το allClear δεν κάνει τίποτε άλλο από το να μετατρέπει σε γραφικά (σχεδιαγράμματα) τις ιδέες και τα θέματα ενός κειμένου. Η είσοδος του κειμένου στον υπολογιστή δημιουργεί αυτόματα ένα λογικό διάγραμμα με τα τυπικά δομικά στοιχεία (τετράγωνα, ελλείψεις, ρόμβους κ.λπ.), τα οποία ενώνονται μεταξύ τους. Το αποτέλεσμα είναι να έχετε αμέσως μια γραφική αναπαράσταση των σκέψεών σας και να αποκαλυφθεί η λογική που "συνδέει" τις σκέψεις σας (ή ακόμη και η έλλειψη λογικής). Το πρόγραμμα δεν είναι τύπου "Paint-Brush", αλλά περιέχει ενσωματωμένο editor (μπορεί βέβαια, αν θέλετε, να συνεργαστεί με τον αγαπημένο σας word processor). Στην ουσία πρόκειται για μια μίνι γλώσσα προγραμματισμού, η οποία μεταφράζει τα σημεία στίξης σε γραφήματα (για παράδειγμα το ερωτηματικό θα οδηγήσει στη δημιουργία ενός ρόμβου). Το κακό είναι ότι δεν ξέρουμε ακόμη αν το allClear συνεργάζεται με το ελληνικό αλφάβητο, αλλά οι φίλοι της λογικής είναι σίγουρο ότι θα ενδιαφέρονται να μάθουν. Μέχρι να δούμε το allClear να "κατηφορίζει" στην Ελλάδα, να σας πούμε ότι χρειάζεται 640 K μνήμης, DOS 3.0 (και άνω) και κοστίζει 300 δολάρια. ❐

Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΕ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ LOGO

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Τάσος Ανθουλιάς
ΕΚΔΟΤΗΣ: Gutenberg
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ: 156 σελίδες



Πριν μερικά χρόνια στην Αγγλία σκέφθηκαν ν' αποσύρουν την Ευκλείδειο γεωμετρία απ' τα σχολεία και να περιοριστούν οι μαθητές στην άλγεβρα και στην πρακτική αριθμητική. Γρήγορα διαπίστωσαν ότι ο αυστηρός λογικός συλλογισμός, η συνθετική ικανότητα και η εφευρετικότητα των μαθητών παρέμειναν στάσιμες, καθώς η διδασκαλία των μαθηματικών περιορίστηκε στο να ζητά απ' τους μαθητές πράγματα που κάλλιστα μπορούσαν να κάνουν απλά κομπιουτεράκια.

Η σημασία της γεωμετρίας λοιπόν στην εκπαίδευση είναι πολύ μεγάλη και σκόπιμο είναι τα παιδιά απ' τα πρώτα τους μαθητικά χρόνια να μαθαίνουν τις βασικές αρχές της. Το σκοπό αυτό υπηρετεί το βιβλίο του κυρίου Τάσου Ανθουλιά "Η διδασκαλία της Γεωμετρίας στο δημοτικό σχολείο με τη γλώσσα Logo", που καλωσορίζει το μαθητή στο θαυμαστό κόσμο της γεωμετρίας μέσα απ' τις δυνατότητες της γλώσσας Logo, συνδυάζοντας έτσι τη διδασκαλία της γλώσσας με αυτή της γεωμετρίας. Το βιβλίο, στο μεγαλύτερο μέρος του, αναλίσκεται στη σχεδίαση βασικών γεωμετρικών σχημάτων μέσω ρουτινών της Logo, αναπτύσσοντας την αρχή της γεωμετρίας της χελώνας. Ενώ η Ευκλείδεια γεωμετρία είναι λογική, η Καρτεσιανή γεωμετρία αλγεβρική, η γεωμετρία της χελώνας είναι υπολογιστική (computational). Ενδιαφέρουσα άποψη, η οποία παιδαγωγικά εκφράζεται με την τάση της ιχνογράφησης που έχουν τα παιδιά να οριοθετήσουν το διαθέσιμο χώρο τους, θεωρώντας τον εαυτό τους κέντρο του περιβάλλοντος (πρώτη έννοια του σημείου). Η βασική διαφορά αυτής της έννοιας του σημείου απ' την έννοια του σημείου στην Ευκλείδειο γεωμετρία είναι ότι, εκτός από τη θέση του, το σημείο έχει και άλλη μια ιδιότητα: τον προσανατολισμό, δηλαδή την κατεύθυνση προς την οποία κοιτάζει το παιδί. Η κίνηση του σημείου-παιδιού προς την κατεύθυνση που κοιτάει δημιουργεί τη γραμμή, ενώ η έννοια της γωνίας είναι η αλλαγή κατεύθυνσης, η στροφή του σημείου-παιδιού.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Peter Zorkoczy
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Τάσος Ανθουλιάς
ΕΚΔΟΤΗΣ: Gutenberg
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ: 149 σελίδες



Το βιβλίο "Εισαγωγή στην Πληροφορική" είναι ένα βιβλίο που ασχολείται όχι με τους Η/Υ σαν hardware ή software κάνοντας μια πρώτη γνωριμία των "μυστήριων" αυτών μηχανημάτων στον αναγνώστη, αλλά προσφέρει μια σφαιρική ενημέρωση γύρω απ' την Πληροφορική, τις εφαρμογές της και τις προοπτικές εξέλιξής της. Στο πρώτο κεφάλαιο καταπιάνεται με τους λόγους ανάπτυξης της Πληροφορικής, την αξία και το κόστος των πληφορoριών. Στα επόμενα ασχολείται διαδοχικά με τις τηλεπικοινωνίες, τα ηχητικά και οπτικά σήματα, τους Η/Υ, τα ψηφιακά δίκτυα, τα οπτικά σήματα επικοινωνίας, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τις τράπεζες πληροφοριών, τα videotex και teletext, συγκεντρώνοντας μέσα σε λίγες σχετικά με το πλήθος των πληροφοριών σελίδες τις τελευταίες ανακαλύψεις του χώρου. Το θέμα βέβαια δεν εξαντλείται, πώς θα μπορούσε άλλωστε, αλλά μπορεί κάθε ενδιαφερόμενος να σχηματίσει μια πλήρη εικόνα για το "τι εστί" Πληροφορική σήμερα, χωρίς να χρειάζεται ν' ανατρέξει σε πολλά εξειδικευμένα βιβλία. Το βιβλίο ασχολείται επίσης με τις εξελίξεις της Πληροφορικής στο άμεσο μέλλον. Μεταξύ άλλων διαβάζουμε για τους υπολογιστές "πέμπτης γενιάς", το ευρωπαϊκό πρόγραμμα ESPRIT, συστήματα τεχνητής νοημοσύνης κ.λπ.

Η δομή του βιβλίου, ο τρόπος παράθεσης της ύλης του, αλλά κυρίως τα θέματα με τα οποία ασχολείται κάνουν φανερό ότι ο σκοπός του συγγραφέα δεν ήταν να στριμώξει στο μυαλό του αναγνώστη τις γνώσεις γύρω απ' τα τόσα αντικείμενα που παρουσιάζει, αλλά να του προσφέρει μια εύκολα αφομοιώσιμη εγκυκλοπαιδική ενημέρωση, ώστε να ξέρει τι πραγματικά γίνεται με την Πληροφορική στη σύγχρονη κοινωνία και να μην απορεί με το περιεχόμενο των σκόρπιων ειδήσεων που ακούει καθημερινά σχετικά με τα επιτεύγματα της Πληροφορικής. ❐

Είμαι κάτοχος ενός XT με 2 FD+HD. Χρησιμοποιώ περισσότερο το μηχάνημα για επεξεργασία κειμένου και επαγγελματικά γραφικά. Ενα από τα πολλά προγράμματα που χρησιμοποιώ είναι και το Windows ver. 2.03. Δυστυχώς δεν μπορώ να προσθέσω μέχρι στιγμής ελληνικά στο πακέτο αυτό. Θα ήθελα, σε παρακαλώ, να με βοηθήσεις στο πρόβλημα αυτό, εάν φυσικά είναι δυνατό.

Αριστείδης Μίχος

Το μόνο που μπορείς να κάνεις με το Windows είναι να προμηθευτείς την ελληνοποιημένη του έκδοση, η οποία ήδη κυκλοφορεί.

Αγαπητό PC Master,

πρόσφατα αγόρασα το Austin 386SX και όπως είναι φυσικό έχω πολλές απορίες και προβλήματα. Να μερικά από αυτά:

α) Ο υπολογιστής μου δεν μπορεί να τρέξει όλα τα παιχνίδια (όπως το Larry III), εκτός αν πριν από αυτό τρέξω το clock (ένα πρόγραμμα που εμφανίζει ένα ρολόι στην επάνω δεξιά μεριά της οθόνης). Γιατί αυτό; Η οθόνη που έχω είναι VGA. Μήπως αυτό παίζει κανένα ρόλο; Επίσης δεν έχω virus.

β) Στο τεύχος 63 του περιοδικού Computer Για Ολους παρουσιάζατε ένα βιβλίο με τον τίτλο "Από τα τσιπς στα συστήματα". Μπορείτε να μου το στείλετε στην Κύπρο (οδός Αγίου Ορους 2, Λάρνακα); Αν ναι, πόσα θα μου στοιχίσει;

γ) Θα ήταν καλό στη δισκέτα του περιοδικού, εκτός από utilities και παιχνίδια, να βάλετε και compilers, assemblers κ.λπ.

Θωμάς Πέτρου

Μήπως έχεις κάνει λάθος στη διαδικασία installation; Το παιχνίδι στην αρχή χρησιμοποιεί ένα utility για να "καταλάβει" το configuration του υπολογιστή και να λειτουργεί ανάλογα. Θέλω να ελπίζω ότι είναι αυτό, γιατί αλλιώς δεν μπορώ να φανταστώ τι μπορεί να είναι. Οσο για την αποστολή του βιβλίου, το μόνο που θα επιβαρυνθείς επιπλέον θα είναι τα ταχυδρομικά έξοδα. Θα πρέπει να τηλεφωνήσεις στα τηλέφωνα της εταιρίας (9238672-5) και να ζητήσεις το τμήμα κυκλοφορίας περιοδικών για να συνεννοηθείς για την ταχυδρομική αποστολή.

Πρώτα απ' όλα σε συγχαίρω για τη θαυμάσια ύλη σου και νομίζω ότι είσαι το καλύτερο περιοδικό για PCs που κυκλοφορεί στην Ελλάδα. Σου γράφω αυτή τη στιγμή για να σου κάνω ορισμένες προτάσεις και να ρωτήσω ορισμένα πράγματα. Ετσι λοιπόν προτείνω να υπάρξει μια στήλη όπως η Adventure S.O.S. του Pixel που, αν πραγματικά μπει στο περιοδικό, θα κάνει σίγουρα πάταγο. Ακόμα νομίζω πως θα ήταν καλό να έκανες πρωτότυπους διαγωνισμούς (σαν και αυτόν του Kick Off του Pixel) και γενικά να μην προσκολλάσαι στις συγκεκριμένες στήλες, αλλά κάθε τεύχος να έχει και κάτι πρωτότυπο. Τέλος, έχω προσέξει ότι η Compupress θεωρεί το PC Master ως δευτερεύον ανάμεσα στα άλλα περιοδικά της. Το λέω αυτό γιατί κάθε μήνα το περιοδικό βγαίνει στα περίπτερα 20 μέρες μετά την κυκλοφορία των άλλων περιοδικών. Επίσης θα ήθελα να ρωτήσω εάν μπορώ να βάλω δεύτερο drive 3 1/2 τη στιγμή που έχω ήδη άλλο ένα (5 1/4) και ένα σκληρό δίσκο δεδομένου ότι δεν υπάρχει θέση για να το τοποθετήσω εσωτερικά (μήπως μπορώ να το συνδέσω με καλώδιο εξωτερικά);

Γιώργος Λυκίδης

Γεγονός είναι ότι στο συγκεκριμένο περιοδικό προσπαθούμε να δώσουμε μεγαλύτερη βαρύτητα στην πλευρά των "χομπίστικων" εφαρμογών, χωρίς ωστόσο αυτό να σημαίνει ότι δεν λαμβάνουμε υπόψη μας το γεγονός ότι ο υπολογιστής είναι και διασκέδαση. Να είσαι βέβαιος πάντως ότι μόλις οι σελίδες του περιοδικού αυξηθούν κι άλλο, τότε στα πρώτα θέματα ύλης που θα υπάρξουν μέσα στις σελίδες αυτές, θα είναι κι αυτή. Το θέμα του διαγωνισμού θα συζητηθεί, αλλά όσον αφορά το θέμα της κυκλοφορίας του περιοδικού στις 20 κάθε μήνα, επίτρεψέ μας να μην έχουμε την ίδια γνώμη. Ο λόγος είναι πολύ απλός: για μια εταιρία που εκδίδει τρία περιοδικά είναι πάρα πολύ δύσκολο, αν όχι αδύνατο, να τυπώνονται όλα την ίδια μέρα και να κυκλοφορούν συγχρόνως. Για το λόγο αυτό "μοιράζουμε" το μήνα και εκδίδουμε κάθε περιοδικό στη δική του ημερομηνία, κάτι που τελικά δεν έχει και τόσο μεγάλη σημασία, αφού όλα τα περιοδικά είναι μηνιαία. Οσον αφορά εκείνο το κενό στην κυκλοφορία, συνέβη χωρίς να φταίμε εμείς. Τέλος, για το θέμα των drives μπορείς να συνδέσεις και δεύτερο drive βέβαια, μόνο που θα χρειαστεί να επικοινωνήσεις με την αντιπροσωπία για να ρωτήσεις τι χρειάζεται για την εξωτερική σύνδεση και αν ο controller δέχεται ένα ακόμη drive.

Αγαπητό PC Master,

έχω μερικές απορίες στις οποίες θα ήθελα απάντηση:

α) Τα viruses είναι φτιαγμένα σε γλώσσες προγραμματισμού ή διαφορετικά; Αν ισχύει το πρώτο, τότε σε ποιες γλώσσες προγραμματισμού γράφονται;

β) Υπάρχουν viruses που να επηρεάζουν το hardware;

γ) Τι ακριβώς εννοούμε όταν λέμε resident και non-resident virus;

δ) Τι είναι ο boot sector της δισκέτας; Πώς αντιγράφονται εκεί τα viruses και τι συμπτώματα έχει αυτό;

ε) Πώς ενεργοποιούνται τα viruses μετά το booting;

Κώστας Αθανασούλης

α) Το 90% των προγραμμάτων-ιών είναι γραμμένα σε γλώσσα assembly.

β) Συνήθως προσβάλλουν μόνο το software και το firmware του υπολογιστή.

γ) Γενικά χαρακτηρίζουμε σαν resident ένα πρόγραμμα που παραμένει στη μνήμη του υπολογιστή "αθέατο", συχνά έπειτα και από reset και ενεργοποιείται μόνο του ή με εντολή του χρήστη. Non-resident είναι φυσικά το αντίθετο.

δ+ε) Boot sector είναι ο sector της δισκέτας που διαβάζεται πρώτος από το drive και περιέχει προγράμματα που εκτελούνται αυτόματα χωρίς να επιλεγούν από το χρήστη. Καταλαβαίνεις ότι, εάν κάποιος ιός αντιγραφεί εκεί, θα εκτελείται αυτόματα κάθε φορά που θα ανοίγεις τον υπολογιστή και θα βάζεις μέσα αυτή τη δισκέτα, με αποτέλεσμα να μπαίνει στη μνήμη και να μολύνει όποιο πρόγραμμα τρέξεις κατόπιν, αντιγράφοντας τον εαυτό του και στις άλλες δισκέτες.

HOW TO

Αγαπητό PC-Master,

πριν σου κάνω τις ερωτήσεις μου, θέλω να σε συγχαρώ για την καταπληκτική ύλη σου, που κάνει προσιτό το χώρο της Πληροφορικής στους αναγνώστες σου, και τους βοηθάει να ανακαλύψουν τις δυνατότητες του PC τους, ακόμα κι αν αυτοί είναι σχετικά μικρής ηλικίας. Ελπίζω να συνεχίσεις έτσι.

Είμαι κάτοχος ενός PC/XT 768K, με έγχρωμη οθόνη (EUROPC II), και ασχολούμαι με την Turbo Pascal 5.0. Θα ήθελα να μου λύσεις μερικές απορίες:

α) Πώς μπορώ να εξομοιώσω τις εντολές BSAVE και BLOAD της GW-BASIC στην Turbo;

β) Τι είναι τα interrupts και πώς μπορώ να τα χρησιμοποιήσω μέσα από την Turbo;

γ) Τι ονομάζουμε segments και τι offsets στις διευθύνσεις μνήμης;

δ) Πώς μπορώ να παγιδεύσω συνδυασμούς πλήκτρων, έτσι ώστε να καλούν προγράμματα που έχω κάνει resident με την εντολή Keep; Αν μπορείς, δώσε μου ένα μικρό παράδειγμα ενός τέτοιου προγράμματος.

ε) Ο υπολογιστής μου έχει EPROM (ή PROM) μνήμη. Πώς μπορώ να την προγραμματίσω;

στ) Τι εννοούμε με τον όρο "αντικειμενοστραφής προγραμματισμός" (object-oriented programming) που εμφανίζεται και στην έκδοση 5.5 της Turbo Pascal;

Ευχαριστώ πολύ,

Α. Χαρμπής

α) Οι εντολές BSAVE και BLOAD της GW-Basic μπορούν να προσομοιωθούν μέσα από την Turbo Pascal με τις εξής procedures:

```
Procedure BSave(Name: String; Address: Pointer; Size: Word); Var F: File;
  Result: Word;
  Begin
  Assign(F, Name);
  Rewrite(F,1);
  BlockWrite(F, Address^,Size, Result);
  Close(F);
  If (Size <> Result) Then
  WriteLn('Error writing to file ',Name);
  End;

Procedure BLoad(Name: String; Address: Pointer);
  Var F: File;
  Begin
  Assign(F, Name);
  Reset(F,1);
  BlockRead(F, Address^,FileSize(F));
  Close(F);
  End;
```

Στην υλοποίηση αυτή δεν παρέχεται το option της BLOAD να χρησιμοποιείται η διεύθυνση από την οποία σώθηκαν τα δεδομένα ως διεύθυνση φορτώματος, αν η τελευταία δεν προσδιοριστεί, αλλά οι αλλαγές ώστε να υποστηρίζεται κάτι τέτοιο (αν είναι βέβαια επιθυμητό) είναι μικρές (και θα χρειαστεί μία νέα procedure).

β) Ενα interrupt είναι, γενικά, ένας μηχανισμός με τον οποίο ο υπολογιστής αντιμετωπίζει γεγονότα που μπορεί να συμβαίνουν στο περιβάλλον του (π.χ. το πάτημα ενός πλήκτρου) ή στο εσωτερικό του (π.χ. διαίρεση με το 0 ή κλήση ενός προγράμματος στο λειτουργικό σύστημα για διάβασμα δεδομένων από το δίσκο). Μέσα από την Turbo Pascal μπορείς να χρησιμοποιήσεις αρκετά από τα interrupts του DOS (αν και γενικά δεν χρειάζεται, τουλάχιστον στην έκδοση 5.0 και στις πιο πρόσφατες, αφού υπάρχουν έτοιμες procedures και functions στα διάφορα units που κάνουν σχεδόν τα πάντα), μέσω των procedures "Intr" και MsDos, που βρίσκονται στο unit "Dos". Για να χρησιμοποιήσεις ένα interrupt, θα πρέπει πάντως να ξέρεις ποια λειτουργία επιτελεί, τι παραμέτρους δέχεται, σε ποιους καταχωρητές (έτσι ώστε να δώσεις τις σωστές τιμές στα μέλη ενός record τύπου Registers), και τι τιμές επιστρέφει στους διάφορους καταχωρητές, έτσι ώστε να μπορείς να δεις τα αποτελέσματά της. Οι πληροφορίες αυτές περιέχονται σε αρκετά βιβλία που κυκλοφορούν.

γ) Ο 8086 (και ο 8088) χρησιμοποιούν 32 bits (τέσσερα bytes) για να προσδιορίσουν μία διεύθυνση. Από τα 32 αυτά bits, τα 16 πρώτα ονομάζονται segment και τα 16 τελευταία offset της διεύθυνσης. Η πραγματική διεύθυνση, που αντιστοιχεί σε ένα ζευγάρι (segment, offset), δίνεται από τον τύπο:

address = (segment * 16 + offset) mod (2^20)

δ) Θα πρέπει να πάρεις τον έλεγχο του interrupt 9 ή του interrupt 16h, έτσι ώστε να μπορείς να ελέγχεις αν πατήθηκε κάποιος συνδυασμός πλήκτρων, και κατόπιν να κάνεις τις κατάλληλες ενέργειες. Το interrupt 9 δίνει μεγαλύτερη ευελιξία, αλλά το interrupt 16h είναι πιο εύκολο στον προγραμματισμό του, μια και το πρώτο έχει να κάνει με I/O ports και scan codes, ενώ το δεύτερο ασχολείται μόνο με ASCII codes. Ενα παράδειγμα, που παγιδεύει το πάτημα του πλήκτρου 'A' χρησιμοποιώντας το interrupt 16h, φαίνεται πιο κάτω (το μόνο που κάνει είναι να τυπώσει ένα 'A' με ανεστραμμένα χρώματα στην πάνω αριστερή γωνία της οθόνης). Το πρόγραμμα αυτό ΔΕΝ πρέπει να το τρέξεις μέσα από το περιβάλλον της Turbo Pascal, αλλά να το κάνεις EXE αρχείο και να το τρέξεις από το DOS.

```
Program Keyboard(Input, Output);
  {$M 4096, 0, 0}
  Uses Dos;
  Var Int10Buff: Pointer;

  Procedure KeyboardHandle(Flags, CS, IP, AX, BX, CX, DX, SI, DI, DS, ES, BP: Word);
  Interrupt;
  Var NewFlags, NewAX:
```

```
Word;
  Begin
  Inline($9C);                 {
PUSHF }
  Inline($89/$EE);
{ MOV SI, BP }
  Inline($81/$C6/AX);
{ ADD SI, AX ; εδώ AX είναι
η σχετική διεύθυνση της
μεταβλητής AX και όχι τα
περιεχόμενα του καταχωρητή
AX }
  Inline($36/$8B/$4);
{ MOV AX, SS:[SI] }
  Inline($FF/$1E/Int10Buff);
{ CALL FAR [Int10Buff] }
Inline($9C);                  {
PUSHF }
  Inline($8F/$86/NewFlags);
{ POP [BP + NewFlags] }
Inline($50);                  {
PUSH AX }
  Inline($8F/$86/NewAX);
{ POP [BP + NewAX] }
  Case (AX Div 256) Of
{ Φτιάχνουμε τους
καταχωρητές όπως πρέπει }
  0:
  Begin
  AX := NewAX;
  Flags := NewFlags;
  If ((NewAX And 255) = 65)
Then { Ελεγχος για το 'A' }
MEMW[$B000:0] := $7041; {
Πρέπει να είναι $B800:0 για
CGA } End;
  1:
  Begin
  Flags := NewFlags;
  If ((Flags And 64) <> 0)
Then
  AX := NewAx;
  End;
  2:
  AX := (AX And
Word($FF00)) Or (NewAx
And 255);
  End;
  End;

  Begin
  GetIntVec($16, Int10Buff);
{ Σώνουμε τη διεύθυνση της
ρουτίνας χειρισμού του
πληκτρολογίου }
  SetIntVec($16,
@KeyboardHandle); {Θέτουμε
τη δική μας ρουτίνα
χειρισμού πληκτρολογίου }
Keep(0);
  End.
```

ε) Τα περισσότερα PC έχουν μνήμες ROM και RAM και όχι EPROM ή PROM που είναι πιο ακριβές, και μάλλον το ίδιο ισχύει και για το δικό σου. Φυσικά μπορείς να αντικαταστήσεις τη ROM με κάποια PROM ή EPROM (με προσοχή βέβαια στα τεχνικά χαρακτηριστικά), αλλά κατά πάσα πιθανότητα το μόνο που θα καταφέρεις είναι να κάνεις τον υπολογιστή σου να μη δουλεύει.

στ) Δεν υπάρχει - ως σήμερα - συμφωνία πάνω στο τι είναι object-oriented προγραμματισμός, και δεν προβλέπεται να υπάρξει στο άμεσο μέλλον. Για να χαρακτηριστεί μία γλώσσα προγραμματισμού ως "object-oriented" θα πρέπει να υποστηρίζει αφηρημένους τύπους δεδομένων (abstract data types), δηλαδή τύπους δεδομένων που ο χρήστης τους μπορεί να τους δει ως σύνολο, αδιαφορώντας για την εσωτερική τους δομή και για το πώς υλοποιούνται οι λειτουργίες πάνω στη δομή αυτή. Encapsulation, δηλαδή τα δεδομένα και ο κώδικας να παρουσιάζονται ως κάτι ενιαίο. Κληρονομικότητα, δηλαδή τα αντικείμενα να οργανώνονται σε ιεραρχίες, όπου κάθε "παιδί" της ιεραρχίας κληρονομεί τα χαρακτηριστικά (δεδομένα και λειτουργίες) των γονέων του, και πολυμορφισμός, δηλαδή ένα όνομα "συνάρτησης" να μπορεί να αντιστοιχεί σε πολλά κομμάτια κώδικα, και να καλείται το κατάλληλο ανάλογα με τον τύπο του αντικειμένου που χρησιμοποιεί το όνομα. Αλλα χαρακτηριστικά, που υποστηρίζεται ότι θα πρέπει να έχει μία object-oriented γλώσσα, περιλαμβάνουν την υποστήριξη αντικειμένων που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους μεταξύ διαφορετικών τρεξιμάτων του προγράμματος, identifiers που θα προσδιορίζουν τα αντικείμενα μοναδικά και θα δίνονται από το σύστημα, κ.ά.

Αγαπητό PC-Mater,

ονομάζομαι Στράτος Νικολαΐδης και είμαι ένας από τους πάρα πολλούς αναγνώστες σου. Είσαι το καλύτερο computer περιοδικό, που κυκλοφορεί στην Ελλάδα αυτή τη στιγμή, με πολύ πλούσια ύλη και ποιότητα στα προγράμματά σου (συγχαρητήρια για το φανταστικό Pop-Corn του τεύχους 12). Επειδή όμως έχεις μάλλον κουραστεί να διαβάζεις στα γράμματά σου όλο τα ίδια και τα ίδια, θα μπω κατευθείαν στο θέμα:

Εχω ένα συμβατό PC/XT με 640 K και δύο 5,25" drives των 360. Το πρόβλημά μου είναι το εξής: πώς μπορεί, μέσω του DOS (3.30), να υπάρχει η δυνατότητα ώστε, όταν ο υπολογιστής δεν βρίσκει κάποιο πρόγραμμα ή αρχείο στο ένα drive (A ή B), να ψάχνει να το βρει στο άλλο drive (B ή A αντίστοιχα);

Σ' ευχαριστώ εκ των προτέρων,

Φιλικά,

Στράτος Νικολαΐδης

Για να κάνεις το DOS να ψάχνει σε διάφορα directories για προγράμματα, μπορείς να χρησιμοποιήσεις την εντολή PATH. Ετσι, η εντολή

PATH A:\;A:PROGS;B:\;

θα πει στο DOS ότι, αν δεν βρει κάποιο πρόγραμμα στο current directory, θα πρέπει να ψάξει το root directory στο drive A, κατόπιν το directory "progs" στο drive A και, τέλος, το toot directory στο drive B.

Για τα υπόλοιπα αρχεία (δηλαδή αυτά που δεν τα καλείς για εκτέλεση) θα πρέπει να χρησιμοποιήσεις την εντολή APPEND (είναι εξωτερική εντολή). Θα την καλέσεις μία φορά με

APPEND /X

και κατόπιν με μία σύνταξη της μορφής:

APPEND A:\;B:\;B:DATA;

Οταν έχεις δώσει την πιο πάνω εντολή, το DOS θα ψάχνει πρώτα για τα αρχεία στο current directory. Αν δεν τα βρει εκεί, θα ψάξει στο root directory του drive A, κατόπιν στο root directory του drive B και, τέλος, στο directory \DATA του drive B. Η αναζήτηση θα διακοπεί βέβαια στο ενδιάμεσο, αν το αρχείο που ψάχνεις βρεθεί σε ένα από τα directories.

Αν θελήσεις σε κάποια στιγμή να ακυρώσεις τα αποτελέσματα των PATH και APPEND, μπορείς να δώσεις τις εντολές:

PATH ;

APPEND ;

Εκλεισε ήδη ένας ολόκληρος χρόνος από τότε που το PC-Master παρουσίασε τις γνωστότερες τράπεζες πληροφοριών της Αθήνας. Από τότε μέχρι σήμερα είναι φανερή η ποιότητα των computer communications και, φυσικά, κάθε χρήστης άρχισε να γίνεται όλο και πιο απαιτητικός. Από αυτόν το μήνα, λοιπόν, ξεκινάει μια νέα στήλη από τις σελίδες του PC-Master. Μέσα από αυτή τη στήλη θα διαβάζετε κάθε μήνα παρουσιάσεις για τις νέες εξελίξεις στις τράπεζες πληροφοριών της Αθήνας και, φυσικά, διάφορες χρήσιμες πληροφορίες γι' αυτές. Επίσης, θα έχετε την ευκαιρία να λύσετε μερικές από τις απορίες σας στα communications ή να μάθετε μερικά από τα πιο hot νέα. Είμαι σίγουρος πως η στήλη θα γίνει ένας άξιος συνεχιστής του προηγούμενου άρθρου μου. Εάν κι εσείς έχετε προτάσεις και πληροφορίες που θα βοηθούσαν τη στήλη να γίνει ακόμη καλύτερη, δεν έχετε παρά να γράψετε στο περιοδικό, στη διεύθυνση:

Προς το περιοδικό PC-MASTER
(Για τη στήλη "TELECOMPUTING")
Λεωφ. Συγγρού 44
117 42 Αθήνα

Για αυτόν το μήνα, σαν αρχή, θα παρουσιάσω δύο τράπεζες πληροφοριών (Τ.Π. εν συντομία). Αυτές είναι οι ΟΝΝΕΔ BBS και η LinK BBS.

Του Γιάννη Ρηγόπουλου

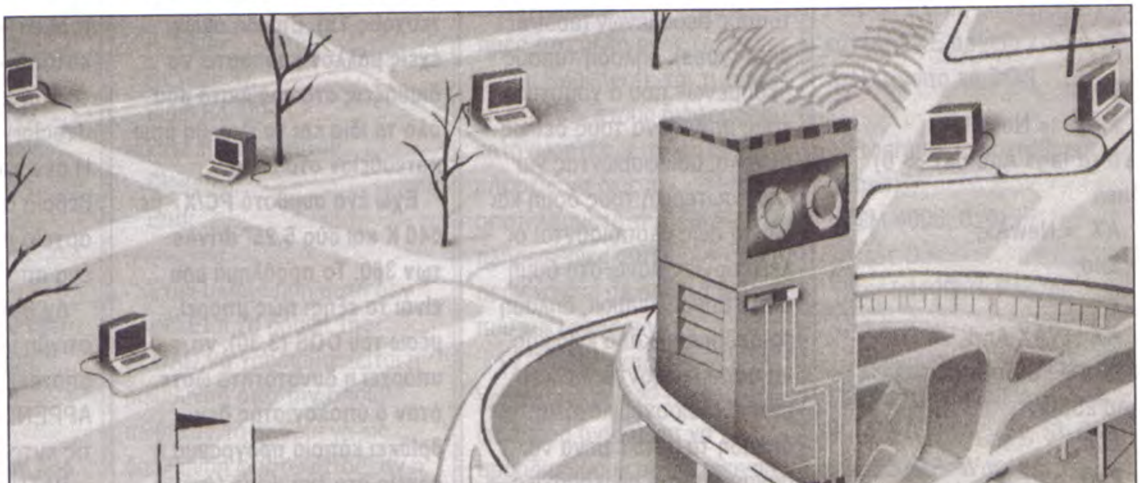
ΟΝΝΕΔ BBS

Η ΟΝΝΕΔ BBS είναι μια από τις παλαιότερες ίσως Τ.Π. της Αθήνας. Δεν έχει καμία σχέση με το όνομά της, αφού κάθε άλλο παρά κομματικό χαρακτήρα έχει. Δημιουργήθηκε πριν από περίπου δύο χρόνια από έναν πολύ ταλαντούχο χομπίστα, τον κ. Αλέξανδρο Κολυμπάδη. Μέχρι τώρα η βάση έχει αλλάξει αρκετά προγράμματα δημιουργίας βάσεων όπως το PC-Board v10.0, RBBS-PC r17.3 καταλήγοντας στο πολύ καλό PC-Board v14.2 συνοδευόμενο από το γνωστό PRObbs και PRO-Door. Η βάση δεν έχει κερδοσκοπικό χαρακτήρα και μάλιστα παρέχει τόσα πολλά στους χρήστες που πιστεύουμε ότι κανένας δεν μπορεί να είναι παραπονεμένος. Ενα μεγάλο ατού της βάσης είναι η μεγάλη ποικιλία public domain και shareware προγραμμάτων, για όλα τα ενδιαφέροντα, που μπορεί να βρει ο χρήστης. Εκτός αυτού, οι εκδόσεις των προγραμμάτων ανανεώνονται το ίδιο γρήγορα με αυτές της Αμερικής και είναι μάλλον σήμα κατατεθέν της η κυκλοφορία κάθε καινούριας έκδοσης των προγραμμάτων του John McAfee, τα γνωστά μας VirScan Clean, Vshield και Vcopy. Δεν είναι τυχαίο που οι νέες εκδόσεις κυκλοφορούν με καθυστέρηση μερικών μόνο ωρών!!!

Γενικότερα, το σύστημα βασίζεται σε έναν PC με επεξεργαστή 80386SX στα 16 MHz και διαθέτει δύο σκληρούς δίσκους συνολικής χωρητικότητας 60 MB. Λειτουργεί στα 300/1.200/2.400 baud, ενώ τελευταία εκτός των άλλων προστέθηκε και το γνωστό environment του DESQview.

Για να γίνει κάποιος χρήστης registered, αρκεί να δώσει τα σωστά στοιχεία του μπαίνοντας για πρώτη φορά στη βάση έχοντας αρχικά μόνο 20 λεπτά επιτρεπόμενης σύνδεσης. Με την επόμενη σύνδεση, το επίπεδο του χρήστη ανεβαίνει και του διατίθεται χρόνος 30 λεπτών ημερησίως, φτάνοντας μέχρι και διάρκεια 1 ώρας με τη χρήση της "τράπεζας χρόνου".

Υπάρχουν, όπως είπαμε, πολλά προγράμματα για downloading, αλλά αυτή η εργασία περιορίζεται από μία αναλογία 3:1. Δηλαδή θα πρέπει πού και πού να στέλνετε κάποιο προγραμματάκι στη βάση.



Τα bulletins της βάσης περιλαμβάνουν διάφορες πληροφορίες όπως κανονισμούς της βάσης, χαρακτηριστικά συστήματος, επίπεδα χρηστών, τα πιο διάσημα προγράμματα για download και διάφορα άλλα. Στα conferences ο χρήστης μπορεί να βρει διάφορες ειδικές περιοχές με θέματα και μηνύματα για IBM computers, παιχνίδια, μηνύματα ελληνικών συνομιλιών και viruses από το γνωστό Fido-NET, μέχρι και διάφορα θέματα και προγράμματα για τους ραδιοερασιτέχνες. Τέλος, τα διάφορα DOORS μπορούν να διασκεδάσουν τους χρήστες με πολλά on-line παιχνίδια, αλλά και με μια πολύ πρακτική "τράπεζα χρόνου", όπου μπορεί να αποθηκευτεί όλος ή μέρος του χρόνου κάποιου χρήστη για μελλοντική χρήση. Η ΟΝΝΕΔ BBS είναι μια πολλά υποσχόμενη Τ.Π. Δεν έχετε παρά να συνδεθείτε μαζί της στα 8-N-1 και στο τηλέφωνο 3607882 (από 23.00 έως 17.00).

LinK BBS

Κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει το γεγονός ότι η LinK BBS είναι μια από τις παλαιότερες Τ.Π. Η LinK BBS ξεκίνησε στα μέσα περίπου του 1987, αλλά από την αρχή της δημιουργίας της μέχρι και πριν περίπου ένα εξάμηνο ήταν γνωστή ως LK-BANK. Δημιουργός της βάσης είναι ο κ. Λευτέρης Καλαμαράς. Η φήμη της βάσης γινόταν όλο και μεγαλύτερη, χάρη στη μεγάλη και πιο νέα συλλογή προγραμμάτων που διέθετε εκείνο τον καιρό. Αρχικά, η βάση ήταν μη κερδοσκοπική και σιγά-σιγά έγινε ο τόπος "συνάντησης" των τότε προνομιούχων κατόχων modem. Η βάση καθιερώθηκε σε πάρα πολύ μικρό χρονικό διάστημα, αφού κάθε χρήστης είχε πια μια βάση όπου μπορούσε να έρθει σε επαφή με πολύ κόσμο και να ανταλλάξει απόψεις και ιδέες. Πριν περίπου δύο χρόνια, η LK-BANK καθιέρωσε συνδρομή, που ανερχόταν στο ασήμαντο ποσό των 500 δρχ., για να καλύψει τα διάφορα έξοδά της, αλλά αυτό δεν στάθηκε αιτία να χάσει τους χρήστες της. Απεναντίας, ο κόσμος είδε πολύ φιλικά την ιδέα της συνδρομής.

Σήμερα, η τέως LK-BANK, νυν LinK BBS, εξακολουθεί να είναι μια από τις σημαντικότερες παρουσίες στο χώρο των Τ.Π. και δεν παύει να αναπτύσσεται και να γίνεται καλύτερη.

Η βάση χρησιμοποιεί το πρόγραμμα PC-Board v14.2, αλλά σε registered έκδοση, καθώς και τα βοηθητικά PRObbs και PRODoor, επίσης registered. Το σύστημα είναι "χτισμένο" σε ένα απλό PC με επεξεργαστή V20 στα 10 MHz. Διαθέτει δύο σκληρούς δίσκους συνολικής χωρητικότητας 60 MB και ένα CD-ROM, πράγμα πρωτοποριακό στις Τ.Π. Το CD-ROM προσφέρει πρόσβαση σε αρχεία ποσότητας άνω του 1 Gigabyte. Μεταξύ αυτών, ο χρήστης μπορεί να βρει εκατοντάδες προγράμματα για κάθε ενδιαφέρον, ακόμη και μέσα από μια μεγάλη συλλογή του αμερικανικού οίκου software PC-SIG, η οποία αποτελείται από 1.400 περίπου δισκέτες shareware προγραμμάτων.

Η βάση λειτουργεί για όλους τους χρήστες όλο το 24ωρο και προσφέρει πολλά bulletins για κάθε ενδιαφέρον, από πληροφορίες για τη βάση και σκληρούς δίσκους μέχρι hints & tips για διάφορα adventures. Υπάρχουν και διάφορα conferences για programmers και για viruses και αναμένονται και άλλες μελλοντικές προσθήκες. Οι χρήστες μπορούν να αφήσουν μηνύματα σε όποια conference θέλουν ή στη Main Board. Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στην προστασία τόσο της βάσης όσο και των χρηστών της από viruses.

Τα DOORS της βάσης αποτελούνται από διάφορα προγράμματα με αρκετές πρωτότυπες καινοτομίες. Υπάρχει ένα DOOR με το οποίο ο χρήστης μπορεί να πάρει οποιαδήποτε πληροφορία θελήσει για κάποιο συγκεκριμένο virus. Επίσης, υπάρχουν και διάφορα on-line παιχνίδια, τα οποία έχουν τη μοναδικότητα ότι οι χρήστες μπορούν να παίζουν κατά τη διάρκεια του χρόνου παραμονής που τους απομένει στη βάση. Ετσι, υπάρχει η πιθανότητα να βρεθεί κανείς με μερικές ώρες επιπλέον στο σύστημα ή να χάσει ορισμένα λεπτά παραμονής. Η συνδρομή που έχει καθοριστεί τώρα για τη χρήση της βάσης είναι 1.000 δρχ. το μήνα για 30 λεπτά ή αλλιώς 1.000 δρχ. οι 10 ώρες παραμονής στη βάση.

Με την πρώτη φορά που συνδέεται κανείς στη βάση, και μέχρι να γίνει registered user, έχει τη δυνατότητα να μπει σε όλες τις περιοχές της βάσης, να διαβάσει και να αφήσει μηνύματα, να πάρει κάποιες πληροφορίες ή να παίξει στα on-line παιχνίδια. Αυτό τον καιρό, χειριστές του συστήματος είναι οι κύριοι Πάρης Μιχάλας και Θάνος Διακάκης επειδή ο δημιουργός της βάσης λείπει στο εξωτερικό για σπουδές.

Για να συνδεθείτε με τη LinK BBS, δεν έχετε παρά να θέσετε το modem σας στα 8-N-1 και να καλέσετε το 867-4834 στα 300/1.200/2.400 bauds.

Καλές συνδέσεις!

ΟΝΟΜΑ ΒΑΣΗΣ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ	ΣΥΝΔΡΟΜΗ	ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΟΝΝΕΔ BBS	360-7882	μέχρι 2.400	Δωρεάν	23.00 - 17.00
LinK BBS	867-4834	μέχρι 2.400	1.000δρχ (30')	όλο το 24ωρο

menus

του Θοδωρή
Αλεξόπουλου

Επανερχόμαστε αυτό το μήνα στη στήλη της Turbo Pascal με μια αναφορά στα λεγόμενα menus. Η χρησιμότητά τους είναι μεγάλη γιατί είναι απαραίτητα για τη σωστή παρουσίαση μιας εργασίας προγραμματισμού. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα πιο απλά προγράμματα έως και τα πλέον προχωρημένα σε περιβάλλον με παράθυρα. Σε επόμενα τεύχη θα ασχοληθούμε και με παράθυρα και με περιβάλλοντα γραφικών.

Το παρόν πρόγραμμα έχει την απλούστατη μορφή για καλύτερη κατανόηση του τρόπου δόμησης και λειτουργίας του. Επίσης μπορείτε να παρατηρήσετε τον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται ένα πρόγραμμα γραμμένο σε Turbo Pascal.

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Κατ' αρχήν μετά τη δήλωση του ονόματος του προγράμματος ακολουθεί η εντολή uses, η οποία στην ουσία συνδέει το πρόγραμμα που τρέχει με τις υπάρχουσες βιβλιοθήκες της γλώσσας. Παρεμπιπτόντως να αναφέρουμε ότι αυτός είναι ο μόνος τρόπος για να επιτύχουμε τη μέγιστη ταχύτητα από έναν compiler. Παρόμοιες μεθόδους χρησιμοποιεί και η C με την εντολή include. Η μονάδα crt περιέχει όσες λειτουργίες έχουν σχέση με την οθόνη. Κατά τη γνώμη μου θα έπρεπε αυτές οι λειτουργίες να μη βρίσκονται σε ξεχωριστή μονάδα αλλά να είναι συνεχώς προσπελάσιμες, όπως ακριβώς συμβαίνει με τη μονάδα system. Είναι αδύνατο να κατασκευάσεις ένα πρόγραμμα, το πιο απλό, και να μην καθαρίσεις την οθόνη. Η εντολή clrscr; καθαρίζει την οθόνη και υπάγεται στη μονάδα (unit) crt.

Αμέσως μετά ακολουθούν οι δηλώσεις των μεταβλητών, εκ των οποίων η μία είναι τύπου character, δηλαδή μπορεί να πάρει ως τιμή οποιονδήποτε από τους χαρακτήρες του ASCII code. Η δεύτερη είναι boolean, δηλαδή μπορεί να πάρει τις τιμές flase ή true. Η επόμενη έννοια που συναντάμε είναι αυτή της procedure που έχει αναλυθεί σε παλαιότερο τεύχος. Απλώς θα ξανατονίσουμε ότι η procedure είναι αυτό που κάνει την Turbo Pascal δομημένη γλώσσα, με τον τρόπο που κάνει το αντικείμενο μια γλώσσα object oriented. Η πρώτη procedure είναι η repeatchar, η οποία δέχεται δύο παραμέτρους. Η πρώτη αναφέρεται στον αριθμό των επαναλήψεων και η δεύτερη είναι ο χαρακτήρας που πρόκειται να τυπωθεί στην οθόνη πολλές φορές. Θυμηθείτε ότι

```
program menu;
uses crt;

var inputs :char;
bool1: boolean;

PROCEDURE
REPEATCHAR(count:INTEGER;CHARACTE
R:
CHAR);
VAR I:INTEGER;
BEGIN
FOR i:=1 TO count DO
BEGIN
WRITE(CHARACTER);
END;
END;

PROCEDURE
DRAWBOX(X1,Y1,X2,Y2,STYL:INTEGER);
VAR HOR,VER,G1,G2,G3,G4:CHAR;
I:INTEGER;
BEGIN
CASE STYL OF
1 :begin
hor:=#196;ver:=#179;g1:=#218;g2:=#191;g3:=
#217;g4:=#192;end; 2 :begin
hor:=#205;ver:=#186;g1:=#201;g2:=#187;g3:=
#188;g4:=#200;end; END;
gotoxy(x1,y1);write(g1);
repeatchar(x2-x1-1,hor);writeln(g2);
for i:=y1+1 to y2-1 do
begin
gotoxy(x1,i);writeln(ver);
gotoxy(x2,i);writeln(ver);
end;
gotoxy(x1,y2);write(g4);
repeatchar(x2-x1-1,hor);writeln(g3);
end;

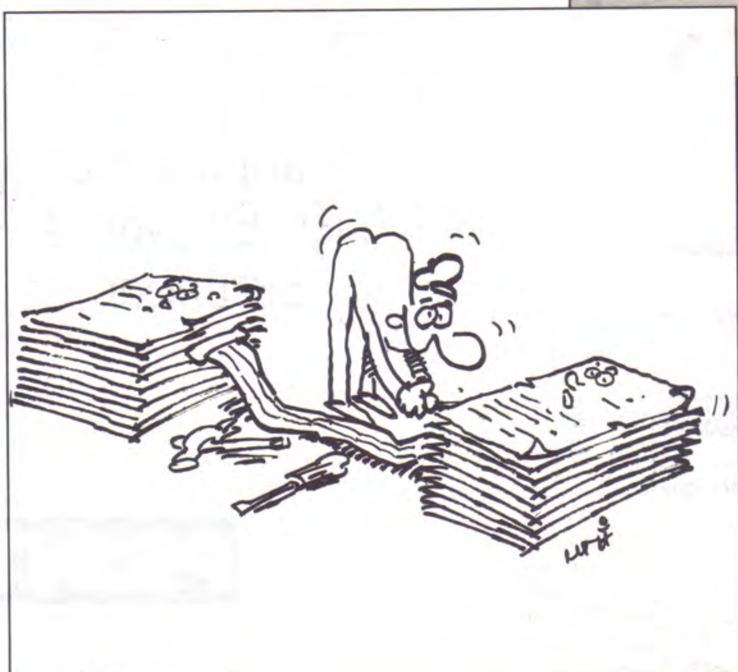
begin
bool1:=false;
repeat
clrscr;
drawbox(5,3,74,21,2);
gotoxy(30,8);
writeln('1. Πρώτη επιλογή');
gotoxy(30,12);
writeln('2. Δεύτερη επιλογή ');
gotoxy(30,16);
write(' Επιλογή: ');
readln(inputs);
case inputs of
'1' :exit;
'2' :exit;
end;
```

το κλειδί για το σωστό προγραμματισμό είναι η συστηματική αντιμετώπιση του προβλήματος και ο χωρισμός του σε επιμέρους ενότητες. Η procedure repeatchar μπορεί να χρησιμοποιηθεί αργότερα σε άλλα προγράμματα, όπου χρειάζεται η επανάληψη ενός χαρακτήρα. Απ' ό,τι βλέπουμε ήδη έχουμε αρχίζει να χωρίζουμε το πρόγραμμα σε πολύ μικρές ενότητες και να τοποθετούμε τα μικρότερα δυνατά κομμάτια σε procedures. Οι procedures φορτώνονται σε διαφορετικό σημείο από το κυρίως πρόγραμμα και μπορούμε να δημιουργήσουμε μεγαλύτερα προγράμματα σε έκταση.

Η επόμενη υπορουτίνα είναι η drawbox, η οποία δέχεται πέντε παραμέτρους. Οι πρώτες τέσσερις είναι οι συντεταγμένες του άνω αριστερά και του κάτω δεξιά σημείου που είναι απαραίτητες για να οριστεί πλήρως ένα τετράγωνο στο επίπεδο. Απ' ό,τι θα καταλάβατε η υπορουτίνα αυτή κατασκευάζει ένα τετράγωνο στην οθόνη και η πέμπτη παράμετρος αποφασίζει αν το τετράγωνο θα έχει μονή ή διπλή γραμμή στις πλευρές του. Και αυτή η υπορουτίνα είναι πολύ χρήσιμη και έχει πολλές εφαρμογές. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περιβάλλον με παράθυρα και σε οτιδήποτε θέλετε να οριοθετήσετε με αυτόν τον τρόπο. Η εντολή case χρησιμοποιείται για την επιλογή κατεύθυνσης ροής του προγράμματος και για να παίρνει αποφάσεις ο υπολογιστής συγκρίνοντας δεδομένα. Οι g1, g2 είναι μεταβλητές τύπου char. Ο τρόπος που χρησιμοποιείται για να αποδοθούν οι τιμές είναι απλή αντικατάσταση, αλλά για την Pascal ο χαρακτήρας # σημαίνει την ASCII τιμή του αριθμού που ακολουθεί. Για παράδειγμα το #196 σημαίνει το χαρακτήρα '-'. Κάνοντας χρήση της repeatchar και των σωστών συμβόλων στο τέλος έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Προσπαθήστε να αναλύσετε τον αλγόριθμο, για να κατανοήσετε το μηχανισμό λειτουργίας. Πολύ βοηθητικό είναι το πλήκτρο F7 που τρέχει το πρόγραμμα εντολή προς εντολή και ταυτόχρονα μπορείτε να παρακολουθείτε τις τιμές που παίρνουν οι μεταβλητές με τα add watch και το evaluate που βρίσκονται σε επιλογές του κυρίως μενού. Το τι ακριβώς θα έβλεπε ο χρήστης την ώρα που τρέχετε βήμα προς βήμα το πρόγραμμά σας μπορείτε να το δείτε πατώντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα Alt και F5 (user screen).

Το κυρίως πρόγραμμα θα ακολουθεί πάντα τις υπορουτίνες και στην περίπτωσή μας είναι αυτό που δημιουργεί την εικόνα του μενού. Ηδη στην οθόνη έχει εμφανιστεί ένα τετράγωνο άδειο. Κατ' αρχήν θέτουμε τη μεταβλητή bool1 false και μετά καθαρίζουμε την οθόνη. Στέλνοντας τον cursor στα σημεία που θέλουμε με την εντολή gotoxy, γράφουμε κείμενο με την εντολή writeln. Κατόπιν διαβάζουμε την επιλογή και στη θέση της εντολής exit που τερματίζει μια υπορουτίνα και πηγαίνει στην πατρική της, δηλαδή αυτήν μέσα από την οποία εκτελέστηκε, μόνο που στην περίπτωσή μας είναι το κυρίως πρόγραμμα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο βρόχο repeat ..until, ο οποίος επαναλαμβάνει ό,τι περιέχεται ανάμεσα στις δύο λέξεις repeat και until, εκτός αν η συνθήκη που ακολουθεί το until είναι αληθινή (true). Ο λόγος που προσθέσαμε την έκφραση αυτή είναι ο εξής. Οταν στην επιλογή δώσετε έναν αριθμό εκτός από το 1 ή το 2, δεν θα πρέπει να τον δεχτεί το πρόγραμμα. Στην περίπτωση που δοθεί όντως ένα λάθος νούμερο, τότε όλη η οθόνη ξανασχηματίζεται και ξαναφτάνει στην ίδια ακριβώς θέση που ήταν και πριν δοθεί ο λάθος αριθμός. Η ενημέρωση της οθόνης γίνεται τόσο γρήγορα που παρατηρείται μόνο ένα τρεμόσβημα και τίποτα άλλο. Ενας διαφορετικός τρόπος προσέγγισης είναι να δημιουργηθεί μια ρουτίνα που θα επεξεργάζεται τα δεδομένα ακριβώς τη στιγμή που δίνονται, πράγμα που θα κάνουμε σε άλλο μήνα. Το πρόγραμμα φτιάχνει ένα απλό μενού δύο επιλογών, αλλά αυτό δεν είναι περιοριστικός όρος. Μπορείτε να προσθέσετε όσες επιλογές θέλετε τροποποιώντας λίγα σημεία του προγράμματος. Να θυμάστε ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε τις υπορουτίνες που έχετε γράψει και σε μελλοντικά προγράμματα. Αργότερα θα μάθουμε να τις οργανώνουμε σε units και να τα έχουμε πρόσβαση σε εντολές και διαδικασίες που δεν θα φαίνονται στο πρόγραμμα. Περισσότερο φως στο επόμενο τεύχος.

❐



PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Θα ήθελα να γραφτώ συνδρομητής στο περιοδικό PC MASTER, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο.................... με το ποσό των 4.950 δρχ. αντί των 5.500 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ____________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________________

Τ.Κ. ____________ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** ____________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο ______

PC MASTER

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα. Στο διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο λέξεις αφήνετε ένα κενό τετράγωνο. Γράφετε με πεζά, χρησιμοποιώντας κεφαλαία μόνο για κάποιες λέξεις που θέλετε να ξεχωρίζουν. Σε περίπτωση που κάποια αγγελία είναι γραμμένη ολόκληρη με κεφαλαία, θα δημοσιεύεται με πεζά ή θα επιβαρύνεται με προσαύξηση 50%.

Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 1.500 δρχ. έκαστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 100 δρχ. Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο επιβαρύνονται με αύξηση κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ, αγγελίες που ξεχωρίζουν απ' όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στείλτε τις αγγελίες σας μέχρι τις 15 του μήνα που προηγείται (σφραγίδα ταχυδρομείου) από αυτόν που θα κυκλοφορήσει το τεύχος στο οποίο θέλετε να δημοσιευθούν.

Το κουπόνι πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:

- ☐ Computers
- ☐ Software
- ☐ Περιφερειακά
- ☐ Γενικά

Σημειώστε με x το τετράγωνο της κατηγορίας που επιθυμείτε να δημοσιευθεί η αγγελία σας.

Προς το περιοδικό PC MASTER (τμήμα αγγελιών) Λ. Συγγρού 44, ΤΚ 117 42 Αθήνα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ

ΤΗΛ.

ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΑΓΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PC MASTER, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ ____________________

ΕΠΩΝΥΜΟ ____________________

ΟΝΟΜΑ ____________________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________ **ΤΗΛ.:** ____________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________ **Τ.Κ.** ____________

ΕΧΩ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ____________________

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101

102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117
118	119	120	121	122	123	124	125
126	127	128	129	130	131	132	133
134	135	136	137	138	139	140	141

1.

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

2.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

3.

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

Οσα θα ΠΡΕΠΕΙ να ξέρετε για τα viruses

• Νέες εκδόσεις των VIRUSCAN, CLEAN, NETSCAN, VSHIELD και VCOPY εμφανίστηκαν από το γνωστό πια John McAfee. Οι εκδόσεις του VIRUSCAN, CLEAN και VSHIELD είναι η 74B, ενώ για το VCOPY είναι η 74. Στο CLEAN utility έχει προστεθεί μία παράμετρος /FR με την οποία εμφανίζονται όλα τα μηνύματα στη γαλλική γλώσσα. Πολύ καλή σκέψη αυτή, μια και τα προγράμματά του έχουν γίνει πολύ γνωστά και στις ευρωπαϊκές χώρες. Εκτός των άλλων, το VIRUSCAN έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύσει 475 γνωστά viruses (ουκ ολίγα!), ενώ μπορεί να "εξολοθρεύσει" 41 συνολικά viruses και να ανακτήσει τα αρχεία στην κανονική τους κατάσταση. Οπως βλέπετε κι εσείς, τα προγράμματα του McAfee έχουν γίνει πια στάνταρ. Στα χέρια τους κρέμεται η ασφάλεια των συστημάτων!

• Ενα πολύ χρήσιμο και σχετικά καινούριο βιβλίο κυκλοφόρησε για όσους θέλουν να μάθουν περισσότερα για τα viruses. Ο τίτλος του είναι "V.I.R.U.S. Protection - Vital Information Resources Under Siege" της Pamela Kane. Στην Αμερική το βιβλίο διατίθεται από τον οίκο Bantam Books και έχει τον κωδικό ISBN 0-553-34799-3. Το βιβλίο απευθύνεται σε σπουδαστές κολεγίων, χωρίς αυτό να σημαίνει πως δεν μπορεί να επωφεληθεί οποιοσδήποτε θέλει να μάθει κάτι παραπάνω για τα viruses ή ακόμη και την ιστορία τους.

• Ενα άγνωστο virus με το όνομα "ABS VIRUS" είναι μια παραλλαγή του γνωστού σε όλους (c)Brain virus, με τη διαφορά όμως ότι προσθέτει το δικό του volume label στο σκληρό σας δίσκο σε σχέση με τον παλιό του "ξάδερφο", ο οποίος επηρέαζε μόνο δισκέτες. Το κακό είναι πως το virus αυτό είναι αθέατο από το VIRUSCAN του McAfee, ενώ το CLEAN δεν μπορεί να το "καθαρίσει".

• Προγράμματα προστασίας από viruses δεν κυκλοφορούν μόνο από τον McAfee, αλλά και από μια άλλη εταιρία που ακούει στο όνομα Carmel Software Engineering και μας έρχεται από το Ισραήλ. Το πρόγραμμα ονομάζεται "Turbo Anti-Virus" και έχει πολλές δυνατότητες, αλλά και ξεχωριστές καινοτομίες. Η λειτουργία του πραγματοποιείται με pull-down menus και παράθυρα, πράγμα που κάνει το πρόγραμμα πολύ φιλικό στο χρήστη. Το σημαντικό σημείο του, όμως, είναι η αυτοματοποίησή του και μάλιστα η ικανότητά του να ελέγχει και να "καθαρίζει" το σύστημα από τυχόν viruses. Επίσης, μπορείτε να εμβολιάσετε κάποια αρχεία σας ώστε να είναι απρόσιτα από τους διάφορους "εισβολείς. Το πακέτο μπορεί να ανιχνεύσει 312 viruses από τα οποία μπορεί να "καθαρίσει" 36 file viruses και 19 boot viruses. Ο αριθμός δεν είναι και τόσο ευκαταφρόνητος. Εάν συνδυάσει κανείς και την ευκολία που προσφέρει το πρόγραμμα, τότε σίγουρα θα πρέπει να γίνει μέρος της συλλογής του. Πρέπει να σημειωθεί ότι το Turbo Anti-Virus είναι commercial και όχι public domain πρόγραμμα.

• Σε γνωστό αγγλικό περιοδικό Πληροφορικής, το "PC-TODAY", βρέθηκε το "OGRE VIRUS" στη δισκέτα με το πρόγραμμα "PowerMenu" που προσφερόταν μαζί με το τεύχος Αυγούστου. Φυσικά, αυτό προκάλεσε αρκετές ανησυχίες αλλά λίγο αργοπορημένα. Τέλος καλό, όμως...όλα καλά! Δεν ακούστηκε να έγινε κανένα κακό και το συμβάν πέρασε απαρατήρητο.

• Εγιναν γνωστά μερικά νέα viruses από τη γειτονική μας Βουλγαρία. Μεταξύ αυτών είναι τα εξής:

1024 (2 παρ.)	1226	2100	Amstrad-852
Anthrax	Anti-Pascal	Dir	Evil
Kamikazi	MG	Proud	Tiny Family (10 παρ.)
Trackswap	VFSI		

Οπως βλέπετε, η συλλογή είναι αρκετά μεγάλη και το κακό είναι ότι επεκτείνεται με γοργό ρυθμό. Εχετε το νου σας, λοιπόν!

• Και πριν κλείσουμε και γι' αυτό το μήνα, ας γνωριστούμε με μερικά από τα πιο γνωστά viruses των PCs.

- Icelandic

Είναι ένα παρασιτικό memory-resident virus, το οποίο επηρεάζει όλα τα EXE αρχεία. Εμφανίστηκε στην Ισλανδία τον Ιούνιο του 1989. Επηρεάζει μόνο EXE αρχεία, αυξάνοντας το μέγεθός τους από 656 εως 671 bytes. Το Icelandic αντιγράφει τον εαυτό του ψηλά στην ελεύθερη μνήμη, όταν για πρώτη φορά εκτελείται κάποιο πρόγραμμα. Από κει και πέρα αρχίζει την εξάπλωσή του και σε άλλα EXE αρχεία. Σε σκληρούς δίσκους μέχρι 10 MB και floppy drives, το virus δεν προκαλεί καμιά ζημιά. Σε δίσκους όμως μεγαλύτερης χωρητικότητας, διαλέγει κάποιο αρχείο το οποίο περιέχεται στο FAT του σκληρού δίσκου και το μαρκάρει σαν bad sector.

- Icelandic-II

Είναι μια παραλλαγή του προηγούμενου virus με τα ίδια χαρακτηριστικά, αλλά με διαφορετικά συμπτώματα. Οταν αρχίσει να ενεργεί το virus, αλλάζει την ημερομηνία του αρχείου και αφαιρεί το read-only attribute από αρχεία, αλλά δεν το επαναφέρει μετά την προσβολή του. Το virus μπορεί να ενεργήσει ακόμη κι αν υπάρχει κάποιο πρόγραμμα anti-virus το οποίο να ελέγχει για interrupts 21, όπως είναι το Flushot+. Επίσης, σε σκληρούς δίσκους δεν υπάρχουν bad sectors στο FAT όπως γινόταν με το Icelandic.

- Itavir

Είναι ένα παρασιτικό non-resident virus το οποίο επηρεάζει όλα τα EXE αρχεία. Το Itavir απομονώθηκε από μια ομάδα σπουδαστών του πολυτεχνείου του Μιλάνου στην Ιταλία, τον Μάρτιο του 1990. Τα μολυσμένα αρχεία αυξάνουν το μέγεθός τους κατά 3.880 bytes. Σε συστήματα που έχουν προσβληθεί από το virus και αποτελούνται από αρχεία που έχει αυξηθεί το μέγεθός τους, μερικές φορές θα υπάρχει μαζί και ένα αρχείο μέσα στο δίσκο με το όνομα OMMAND.COM, του οποίου το πρώτο γράμμα είναι κάποιος χαρακτήρας που δεν μπορεί να τυπωθεί. Αυτό το αρχείο περιέχει όλο τον κώδικα του virus και χρησιμοποιείται για να αποθηκεύονται πληροφορίες των μολυσμένων αρχείων. Το Itavir ενεργοποιείται ύστερα από 24 ώρες από τη στιγμή που έχει αρχίσει να λειτουργεί το σύστημα. Οταν ενεργοποιηθεί, ο boot sector του δίσκου αχρηστεύεται καθιστώντας το σύστημα un-bootable.

UTILITIES	ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
• **PKLITE:** Ενας χρήσιμος συμπιεστής για EXE ή COM αρχεία. • **CARDFILE:** Μία εύχρηστη και γρήγορη database. • **CROSS/UNCROSS:** Δύο προγράμματα που κόβουν και ενώνουν μεγάλα αρχεία σε δύο ή περισσότερα κομμάτια. • **TRAN:** Ενα πρωτότυπο utility που "απαγγέλλει" files με ανθρώπινη φωνή.	• **COSMIC ALIENS:** Μια γρήγορη παραλλαγή του Space Invaders. • **WHEEL OF MISFORTUNE:** Μια διαφορετική άποψη για τον "Τροχό της Τύχης". • **DESERT FLIGHT:** Ενα shoot 'em up με ωραία γραφικά. • **LIFE (FOR TWO):** Το γνωστό παιχνίδι LIFE σε έκδοση για δύο παίκτες.

1) **COLORS:** Μια παραλλαγή του Tetris.
2) **CURSOR:** Ενα utility που αλλάζει το μέγεθος του κέρσορα.

Αγαπητοί φίλοι-αναγνώστες,
μετά από έναν ολόκληρο μήνα αναμονής, είμαστε πάλι κοντά σας για να γεμίσουμε μια ακόμη φορά τις ελεύθερες ώρες σας με μια "hot" δισκέτα του PC-Master. Ισως, τελικά, να αξίζει τον κόπο η αναμονή αυτή. Η δισκέτα γίνεται πολύ καλύτερη και η συλλογή των public domain προγραμμάτων, που σας προσφέρουμε, πολύ μεγαλύτερη. Φυσικά, όπως έχουμε πει και άλλες φορές, αυτό είναι κάτι που το καταφέρατε εσείς και μόνο με το ενδιαφέρον σας. Εμείς με τη σειρά μας προσπαθούμε, όσο γίνεται, να σας δώσουμε ό,τι καλύτερο μπορούμε στο πολύ μικρό αυτό χρονικό διάστημα. Και φαίνεται πως τα καταφέρνουμε αρκετά καλά! Εκείνο που μας έχει κάνει μεγάλη εντύπωση είναι η προθυμία σας να μας στέλνετε τα προγράμματα που έχετε δημιουργήσει. Κάθε μήνα τα γραφεία του περιοδικού γεμίζουν από φακέλους με δισκέτες, οι οποίες περιέχουν η καθεμία από ένα μικρό θαυματάκι. Τι να πρωτοβάλουμε, λοιπόν, στο Club των αναγνωστών! Φίλοι μας, το PC Master έχει γίνει το δικό σας περιοδικό. Μη διστάζετε ακόμη και να ζητήσετε κάποιο ειδικό utility που θα θέλατε να δείτε στη δισκέτα του περιοδικού.
Ας δούμε όμως τώρα το περιεχόμενο της δισκέτας του μήνα Μαρτίου. Αρχικά, έχουμε ένα utility από το δημιουργό του γνωστού PKZIP, το οποίο σας δίνει τη δυνατότητα να συμπιέσετε μόνο εκτελέσιμα αρχεία και να μπορείτε να τα τρέχετε χωρίς να χρειαστεί να τα αποσυμπιέσετε. Στη συνέχεια έχουμε ένα πολύ χρήσιμο πρόγραμμα για να κρατάτε κάποιους ηλεκτρονικούς φακέλους, ένα utility για να τεμαχίζετε μεγάλα αρχεία σε δισκέτες και ένα utility, το οποίο μετατρέπει το PC σας σε έναν πολύ διασκεδαστικό αναγνώστη ASCII κειμένων. Φυσικά, τα παιχνίδια είναι από τα καλύτερα της συλλογής μας και ανάμεσα σ' αυτά θα βρείτε και άλλη μια ελληνική δημιουργία που θα σας κρατήσει συντροφιά για πολλές ώρες! Καλή διασκέδαση, λοιπόν!

Επιμέλεια:
Γιάννης Ρηγόπουλος

1) PKLITE

Το PKLITE είναι ένα πολύ χρήσιμο και νέο utility συμπίεσης αρχείων, πολύ διαφορετικό από όσα ξέρατε μέχρι τώρα. Εχει τη δυνατότητα να αυξήσει τον ελεύθερο χώρο στο δίσκο σας, συμπιέζοντας ΜΟΝΟ εκτελέσιμα αρχεία τα οποία - ως γνωστόν - έχουν επεκτάσεις COM και EXE. Το PKLITE συμπιέζει όπως ακριβώς και το PKZIP, με τη διαφορά όμως πως, σε κάθε αρχείο που συμπιέζει, προσθέτει ένα μικρό κώδικα αποσυμπίεσης έτσι ώστε, όταν το πρόγραμμα τρέξει, να αποσυμπιέζεται αυτόματα στη μνήμη. Φυσικά, η συμπίεση δεν αλλάζει καθόλου τον κώδικα του προγράμματος, απλώς μικραίνει κατά πολύ (μέχρι και 50%) το χώρο που χρειάζεται για να αποθηκευτεί το πρόγραμμα στο δίσκο. Για να τρέξετε το utility χρησιμοποιείτε την παρακάτω σύνταξη:

PKLITE [options] [d:][path] Infile [[d:][path]



Outfile] όπου options = διάφορα options τα οποία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και θα τα δούμε παρακάτω

d: = το γράμμα του drive όπου βρίσκεται το πρόγραμμα το οποίο θα συμπιεστεί/αποσυμπιεστεί

path = το path του προγράμματος το οποίο θα συμπιεστεί/αποσυμπιεστεί

Infile = το όνομα του αρχείου το οποίο θα συμπιεστεί ή θα αποσυμπιεστεί ως source file

Outfile = το όνομα του αρχείου που θέλετε να μετονομάσετε ή να επαναπροσδιορίσετε το συμπιεσμένο ή το αποσυμπιεσμένο file, ως destination file

Ενα παράδειγμα χρήσης του PKLITE είναι το παρακάτω:

PKLITE attrib.exe

Αυτό το παράδειγμα συμπιέζει το αρχείο attrib.exe και επαναγράφει το συμπιεσμένο αρχείο πάνω από το πρωτότυπο. Μετά από τη συμπίεση ενός προγράμματος, εμφανίζονται στην οθόνη πολλές πληροφορίες μεταξύ των οποίων το όνομα του αρχικού αρχείου, το πραγματικό μέγεθος, το συμπιεσμένο μέγεθος και το ποσοστό συμπίεσης αυτού. Ενα άλλο παράδειγμα συμπίεσης το οποίο δημιουργεί ένα output file είναι το ακόλουθο:

PKLITE light.exe A:smlight.exe

Σ' αυτή την περίπτωση εμφανίζονται και πληροφορίες για το output file που δημιουργήθηκε.

Τα options, τώρα, τα οποία αναφέραμε παραπάνω είναι τα εξής:

-a Χρησιμοποιείται για να συμπιέζετε πάντοτε αρχεία ακόμη και εάν χρησιμοποιούν internal overlays. Προγράμματα που χρησιμοποιούν overlays τα οποία φορτώνονται από το EXE αρχείο, δεν θα μπορούν να τρέξουν κανονικά εάν δεν χρησιμοποιηθεί αυτό το option.

-b Χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει ένα backup αντίγραφο του πρωτότυπου αρχείου όπως ήταν, μετά από κάποια συμπίεση. Εάν δεν χρησιμοποιήσετε αυτό το option, το συμπιεσμένο αρχείο θα επαναγράψει το πρωτότυπο στο δίσκο.

-e Αυτό το option υπάρχει μονάχα στην registered έκδοση του προγράμματος και χρησιμοποιεί λίγο διαφορετικό αλγόριθμο συμπίεσης για να επιτύχει πολύ καλύτερα αποτελέσματα. Με αυτό το option δεν μπορείτε αργότερα να αποσυμπιέσετε το πρόγραμμα που συμπιέσατε.

-l Εμφανίζει το software license του PKLITE.

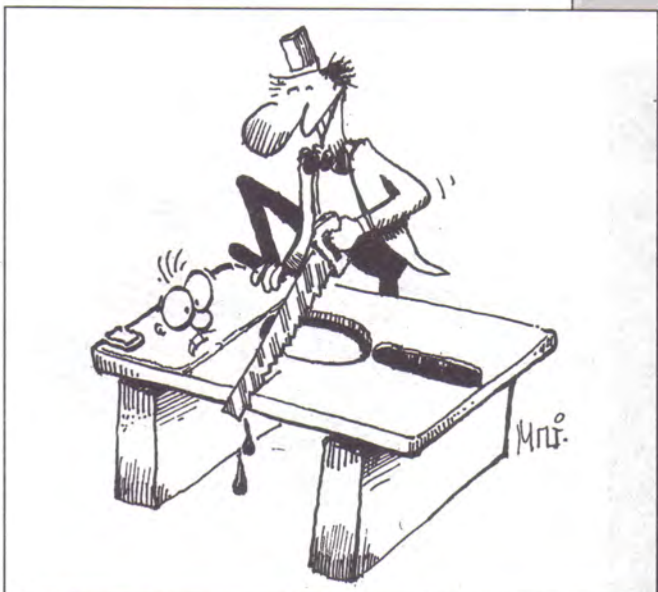
-n Χρησιμοποιείται για να μη συμπιέζει ποτέ προγράμματα τα οποία χρησιμοποιούν internal overlays. Εάν δεν χρησιμοποιήσετε το option, το PKLITE θα σας ρωτήσει εάν θέλετε να κάνετε συμπίεση προγράμματος το οποίο χρησιμοποιεί overlays.

-o Χρησιμοποιείται για να ορίσετε destination file (output file) στο command line. Εάν δεν χρησιμοποιήσετε αυτό το option, το PKLITE θα σας ρωτήσει εάν θέλετε να προχωρήσετε στη συμπίεση και να επαναγράψει κάθε ήδη υπάρχον output file με το ίδιο όνομα.

-r Χρησιμοποιείται για να συμπιέσει κάποιο πρόγραμμα και στη συνέχεια να αποβάλει τα περιττά στοιχεία. Αυτά τα στοιχεία μπορεί να είναι setup information, overlay data ή debbuging information. Χρησιμοποιήστε με προσοχή αυτό το option.

-u Αυτό το option βρίσκει την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα του αρχείου που συμπιέζετε για τυχόν ανανέωση της συμπίεσης.

-x Με αυτό το option μπορείτε να αποσυμπιέσετε κάποιο αρχείο το οποίο έχει συμπιεστεί με το PKLITE, επιστρέφοντας έτσι το αρχείο στην πραγματική του κατάσταση. Μπορείτε να μετονομάσετε ή να επαναπροσδιορίσετε ένα αρχείο, όταν το αποσυμπιέζετε, χρησιμοποιώντας το [[d:][path] Outfile] option στο command line. Φυσικά, κατά τη διαδικασία της συμπίεσης μπορείτε να χρησιμοποιήσετε περισσότερα από ένα options για να πετύχετε διάφορα αποτελέσματα. Εκείνο που πρέπει να προσέξετε, όμως, είναι πως δεν συμπιέζονται όλα ανεξαιρέτως τα προγράμματα. Υπάρχουν και ορισμένα τα οποία δεν συμπεριφέρονται σωστά μετά τη συμπίεσή τους. Γι' αυτό το λόγο, καλό θα ήταν να χρησιμοποιείτε το -b option για να αποφύγετε τυχόν ατυχήματα.



Πιστεύουμε πως το PKLITE θα σας φανεί πάρα πολύ χρήσιμο και, εάν δεν είστε απόλυτα σίγουροι, δεν έχετε παρά να το δοκιμάσετε.

2) CARDFILE

Ας πούμε, λοιπόν, πως βρίσκεστε στο γραφείο σας και έχετε μπροστά σας ένα σωρό φακέλους που περιέχουν στοιχεία πελατών σας τα οποία είναι άκρως πολύτιμα για τη δουλειά σας. Υπάρχει όμως ένα πρόβλημα! Δεν υπάρχει ελεύθερος χώρος πάνω στο γραφείο σας για να μείνουν οι φάκελοι. Ντουλάπες; Συρτάρια; Ολα γεμάτα! Και εκτός αυτού οι φάκελοι είναι ανακατεμένοι. Δουλειές με "φούντες", δηλαδή! Τι κάνετε, λοιπόν, σε αυτή την περίπτωση; Μα καλά...δεν προσέχετε ένα μικρό ηλεκτρονικό θαυματάκι που ποζάρει αχρησιμοποίητο και σκονισμένο πάνω στο γραφείο σας; Τι κάθεστε! Ξεσκονίστε το, ανάψτε το διακόπτη που λέει ON... ναι αυτόν... δώστε ζωή στο ξεχασμένο PC σας, βάλτε μέσα τη δισκέτα του PC-Master και πληκτρολογήστε: CARDFILE.EXE

Ηρθε ο καιρός να καταλάβετε πως ο υπολογιστής σας θα σας βοηθήσει σ' αυτόν τον πονοκέφαλο των φακέλων. Το CARDFILE είναι ένα πολύ καλό και απλό πρόγραμμα database, το οποίο σας επιτρέπει να αποθηκεύσετε πληροφορίες στον υπολογιστή σας και στη συνέχεια σας δίνει τη δυνατότητα να βρείτε ό,τι θέλετε με ένα απλό ψάξιμο. Κάθε φάκελος στο database παίρνει τη μορφή "καρτέλας" όμοιας με αυτές που χρησιμοποιούνται κανονικά σε αρχεία καρτελών. Κάθε κάρτα αποτελείται από δύο μέρη, έναν τίτλο και το κυρίως κείμενο. Ο τίτλος φαίνεται στο πάνω μέρος κάθε καρτέλας και το υπόλοιπο κείμενο καταλαμβάνει τον υπόλοιπο χώρο της καρτέλας.



Ολες οι εντολές του προγράμματος φαίνονται στο πάνω μέρος της οθόνης. Εχετε, λοιπόν, να επιλέξετε μεταξύ των εντολών:

(F)ile - (O)pen, (N)ew, (D)irectory, (Q)uit
(R)ecords - (A)dd card, (D)elete card, (E)dit card
(P)rinter - Για εκτύπωση καρτέλας
(S)earch - For... , (T)itle, (K)eyword
(N)ext - Για επόμενη καρτέλα
(L)ast - Για τελευταία καρτέλα

Τα γράμματα που βρίσκονται σε παρένθεση είναι αυτά τα οποία με το αντίστοιχο πλήκτρο ενεργοποιούν την αντίστοιχη εντολή. Στη δισκέτα θα βρείτε και ένα αρχείο με το όνομα TEST.CRD, το οποίο είναι ένα δείγμα αρχείου καρτελών για το πρόγραμμα. Για να το δείτε δεν έχετε παρά να πατήσετε το πλήκτρο "F", να επιλέξετε το αρχείο και στη συνέχεια να δώσετε όποια άλλη εντολή θέλετε, όπως "N" για Next card, "L" για Last card, "S" για Search card κ.λπ. Οι καρτέλες, που προστίθενται σε κάποιο ήδη υπάρχον αρχείο ή σε κάποιο νέο, αποθηκεύονται αυτόματα σε κάποιο αρχείο με επέκταση CRD. Το CARDFILE είναι το πρόγραμμα που θα βάλει τα στοιχεία σας σε μια τάξη. Εμπιστευθείτε το!

3) CROSS/UNCROSS

Εάν έχετε πρόβλημα στο πώς θα μεταφέρετε μεγάλα αρχεία που δεν χωράνε σε δισκέτες, τότε τα CROSS και UNCROSS utilities βρίσκονται εδώ για να σας δώσουν τη λύση. Το CROSS σας δίνει τη δυνατότητα να τεμαχίσετε πολύ μεγάλα αρχεία σε κομμάτια, τα οποία να χωράνε στον ελεύθερο χώρο των δισκετών σας για εύκολη μεταφορά τους. Αυτό ίσως να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο σε όσους διαθέτουν drive των 360 KB. Για να τρέξετε τα utilities δεν έχετε παρά να δώσετε:

CROSS [(/I-)(s<SIZE>lo<OUTFILE>lhl?] [d:path]filename d:[outputpath] ή

UNCROSS [(/I-)(tlhl?)] [d:path]filename d:[outputpath] όπου s<SIZE> = Ορίζει το μέγεθος των output αρχείων να είναι <SIZE> bytes

o<OUTFILE> = Ορίζει στο output αρχείο να πάρει το όνομα <OUTFILE> t = Για έλεγχο αξιοπιστίας του CROSSed αρχείου h ή ? = Εμφανίζει help οθόνη

Το CROSS παίρνει οποιοδήποτε μεγάλο σε μέγεθος αρχείο και το τεμαχίζει σε μικρότερα κομμάτια, έτσι ώστε να χωράνε σε δισκέτες. Ορίζει, επίσης, πότε ένας output δισκος είναι

removable ή όχι. Εάν δεν είναι, το utility υπολογίζει το μέγεθος του δίσκου και στη συνέχεια αντιγράφει τα στοιχεία από το input αρχείο συμπεριλαμβάνοντας μαζί και ένα μικρό header, το οποίο περιγράφει το όνομα του αρχείου, τα διάφορα χαρακτηριστικά του, την ημερομηνία δημιουργίας του και τέλος ένα 16-bit CRC. Οταν μια δισκέτα γεμίσει, το πρόγραμμα αυτόματα ζητάει μια νέα κενή. Στα κομμάτια που γράφει σε κάθε δισκέτα δίνει μια επέκταση από 000 έως 999 και έτσι μπορείτε να ξέρετε τη σειρά των δισκετών σε περίπτωση που τις μπερδέψετε.

Ορίζοντας όνομα για output αρχείο, χρησιμοποιώντας το o<OUTFILE> option, το utility θα δημιουργήσει ένα αρχείο με αυτό το όνομα. Το UNCROSS utility, τώρα, "συναρμολογεί" τα CROSSed input αρχεία και δημιουργεί το πρωτότυπο αρχείο σαν output file στον προκαθορισμένο δίσκο. Στη συνέχεια πραγματοποιεί έναν CRC έλεγχο για την πληρότητα του αρχείου.

Παρακάτω ακολουθούν ορισμένα αντιπροσωπευτικά παραδείγματα χρήσης των utilities:

α) CROSS -s1200000 myfile.dat A:

(Ορίζει τα output αρχεία να είναι 1,2 MB σε μέγεθος)

β) CROSS /oYOURFILE myfile.dat B:

(Κάνει CROSS το myfile.dat στο drive B: με output αρχεία να είναι τα yourfile.000, yourfile.001 κ.ο.κ.)

γ) CROSS myfile.dat C:\TEMP

(Κάνει CROSS το αρχείο myfile.dat που βρίσκεται στο C:\TEMP directory σε δισκέτες των 360 KB)

δ) UNCROSS A:yourfile C:

(Κάνει UNCROSS το αρχείο yourfile από το δίσκο A: στο δίσκο C:. Σύμφωνα με το παράδειγμά μας, το αρχείο που θα δημιουργηθεί θα είναι το myfile.dat)

ε) UNCROSS /t A:yourfile

(Ελέγχει την αξιοπιστία των κομματιών του αρχείου A:yourfile) Τέλος, λοιπόν, το πρόβλημα των μεγάλων αρχείων! Τα CROSS και UNCROSS utilities σας έφεραν τη λύση!

4) TRAN

Εχετε ακούσει ποτέ το PC σας να διαβάζει κάποιο κείμενο σαν να ήταν πραγματικός άνθρωπος; Εάν όχι, τότε το TRAN θα σας χαρίσει αυτή την πολύ ευχάριστη απόλαυση, διότι είναι πραγματικά απολαυστικό να κάθεται κανείς μπροστά στο PC του και να το ακούει να διαβάζει ένα ASCII αρχείο! Το TRAN μπορεί να διαβάσει οποιοδήποτε ASCII αρχείο κειμένου και να το μεταφράσει σε πραγματικά αγγλικά, χρησιμοποιώντας αλλόφωνα. Η χρήση του utility είναι η εξής: TRAN [+/-flags] [-options] [filename]



όπου + = On flag , - = Off flag

flags: p = τυπώνει output της φωνητικής μεταγλώτισσης (Default=Off) r = προσθέτει αριθμό κανόνα στη φωνητική μεταγλώτιση (Off) s = λέει το output (On)

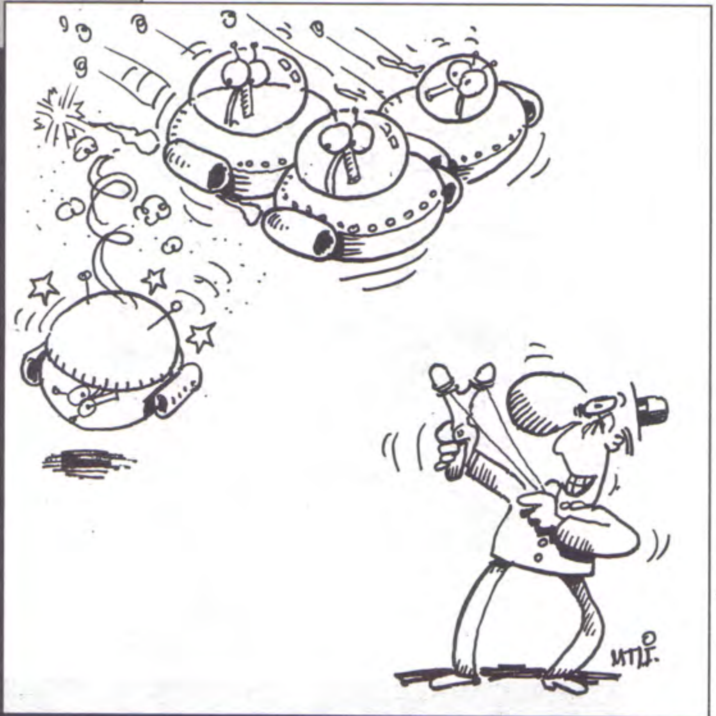
t = κάνει echo input στη κονσόλα (Off) T = πραγματοποιεί φωνητική μεταγλώτιση (On) v = τυπώνει ορισμένες άλλες εσωτερικές πληροφορίες (Off) options: c = λέει την ώρα (μόνο μια φορά)

C = λέει την ώρα (κάθε 10 δευτερόλεπτα) d1 N = χρησιμοποιεί N για χρονισμό διαστήματος (5) d2 N = >> N >> >> φωνής (1) R = εκτυπώνει όλους τους κανόνες φωνητικής που χρησιμοποιεί ? = τυπώνει help στην οθόνη.

Για να δείτε τη λειτουργία του κάθε option, θα πρέπει να πειραματιστείτε και μόνοι σας.

Υπάρχουν δύο παράμετροι χρονισμού, οι d1 και d2, οι οποίες ελέγχουν την ταχύτητα που διαβάζει το TRAN. Κάνοντας το d1 μεγαλύτερο, μεγαλώνει τα κενά μεταξύ των λέξεων και κάνοντας το d2 μεγαλύτερο μειώνει το pitch της φωνής. Σε ένα PC/XT οι τιμές d1=2 και d2=1 είναι ιδανικές, αλλά δοκιμάζοντας και άλλες τιμές ίσως βρείτε καλύτερα αποτελέσματα. Σε ένα PC/AT στα 10 MHz καλές τιμές είναι οι d1=4 και d2=13.

Εχετε, λοιπόν, κάποιο κείμενο και δεν έχετε



την όρεξη να το διαβάσετε; Καθήστε αναπαυτικά και ακούστε το PC σας να το διαβάζει! Σίγουρα θα το βρείτε πιο ξεκούραστο!

5) COSMIC ALIENS

Πόσες φορές δεν έχετε υπερασπιστεί τον πλανήτη μας από διάφορους εξωγήινους, οι οποίοι,γεμάτοι φιλοδοξίες, θέλουν να γίνουν κυριάρχοι του σύμπαντος! Τι θα λέγατε να αναμετρηθείτε και άλλη μια φορά μαζί τους... έτσι για αλλαγή! Φαίνεται πως αυτοί οι εξωγήινοι δεν το βάζουν κάτω με τίποτα και φυσικά την πληρώνουν πάντα οι γήινοι.

Ετσι, λοιπόν, το COSMIC ALIENS είναι μια ακόμη παραλλαγή, αλλά θα μπορούσαμε να πούμε πως είναι μάλλον η καλύτερη. Διαθέτει πολύ καλό ήχο, όμορφα γραφικά και πολλή - μα πάρα πολλή - δράση. Για να ξεκινήσετε με το παιχνίδι, δώστε:

ALIENS.EXE

προσέχοντας να βρίσκεται και το αρχείο ALIENS.SCR στο ίδιο directory. Αφού το παιχνίδι φορτώσει και επιλέξετε εάν θέλετε ήχο ή όχι και φυσικά τη συσκευή με την οποία θα παίξετε (πληκτρολόγιο ή joystick), περνάτε στην εισαγωγική του οθόνη. Εκεί θα ακούσετε το μουσικό θέμα της ταινίας "STAR WARS", το οποίο ομολογουμένως είναι μια πολύ καλή προσαρμογή. Στη συνέχεια έχετε τις παρακάτω επιλογές: [D] adjust defaults

[R] Re-calibrate joystick

[M] modify Difficulty Level

[X] Exit from Options Menu

Με την επιλογή [D] πηγαίνετε στο default menu, το οποίο σας επιτρέπει να αλλάξετε μερικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο παιχνίδι, όπως είναι ο αριθμός των διαστημοπλοίων, οι βαθμοί που απαιτούνται για να πάρετε έξτρα διαστημόπλοιο, ο χρόνος μετά την πάροδο του οποίου αλλάζει η ταχύτητα του παιχνιδιού και άλλα πολλά. Η επιλογή [R] σας επιτρέπει να κάνετε calibration το joystick σας. Η επιλογή [M] σας επιτρέπει να μεταβάλετε τον αριθμό των εξωγήινων καθώς και την ταχύτητά τους για καθένα από τα 10 Levels ξεχωριστά. Για να το κάνετε αυτό, διαλέγετε το level στο οποίο θέλετε να επέμβετε και με τα πλήκτρα + και - αλλάζετε την ταχύτητα. Βασικά, στο παιχνίδι υπάρχουν τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση είναι εκείνη στην οποία χτυπάτε τα εχθρικά διαστημόπλοια ή τις βόμβες τους και παίρνετε 1.000 και 25 βαθμούς αντίστοιχα. Φυσικά, απώτερος σκοπός σας είναι να μη χτυπηθείτε εσείς από τις βόμβες τους. Οσο ανεβαίνουν τα levels, αλλάζει και η ταχύτητα των εξωγήινων και εμφανίζονται παροδικά "kamikazi" τους οποίους εάν καταστρέψετε παίρνετε 1.000 βαθμούς. Η δεύτερη φάση είναι η φάση των αστεροϊδών στην οποία πέφτουν αστεροϊδείς, αλλά συγχρόνως θα πρέπει να καταστρέψετε έναν αριθμό εξωγήινων διαστημοπλοίων. Αλλιώς στο τέλος της φάσης χάνετε μια "ζωή". Η τρίτη φάση, που είναι και η τελευταία και εμφανίζεται κάθε πέντε γύρους, είναι εκείνη στην οποία για ένα χρονικό διάστημα θα πρέπει να καταστρέψετε όσο περισσότερα διαστημόπλοια μπορείτε, παίρνοντας ταυτόχρονα και περισσότερους βαθμούς.

Με το πλήκτρο "ESC" κάνετε Pause στο παιχνίδι και με "C" συνεχίζετε ή κάνετε quit to DOS με το "Q". Με "B" μπαίνετε σε BOSS MODE, για ώρα ανάγκης, και με EXIT επιστρέφετε στο παιχνίδι.

Το COSMIC ALIENS θα σας συναρπάσει σίγουρα με τη δράση του και τα δυνατά χαρακτηριστικά του. Είναι ΤΟ παιχνίδι!

6) WHEEL OF MISFORTUNE

Ο τροχός της μοίρας είναι σκληρός, πολύ σκληρός. Από την άλλη πλευρά, η τυφλή τύχη κρύβει πολλά μυστικά. Για να τα ανακαλύψετε, λοιπόν, δεν έχετε παρά να γυρίσετε τον τροχό της ατυχίας! Οπως και στον τροχό της τύχης έχετε διάφορα υπέρ και κατά, τα οποία θα σας βοηθήσουν ή θα σας "χαντακώσουν". Το παιχνίδι φορτώνει με: WHEEL.EXE

Με τα πλήκτρα F7, F1 και F5 κάνετε quit στο παιχνίδι, θέτετε τον ήχο On ή Off και βλέπετε το help για το παιχνίδι, αντίστοιχα. Ο τροχός της ατυχίας αποτελείται από 24 slots, από τα οποία μερικά περιέχουν χρήματα, ενώ άλλα special options. Τα special options είναι τα παρακάτω:

α) FREE SPIN - Κερδίζετε έναν επιπλέον γύρο και τον χρησιμοποιείτε όποτε θέλετε.

β) LOSE A TURN - Χάνετε τη σειρά σας, αλλά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα FREE SPIN, εάν έχετε.

γ) BANKRUPT - Χάνετε τη σειρά σας και όλα τα κέρδη σας, αλλά μπορείτε να κρατήσετε τη σειρά σας, εάν έχετε FREE SPIN. Στον τροχό της ατυχίας μπορούν να παίξουν από δύο έως και έξι παίκτες ή ένας παίκτης μόνος του εναντίον του... εαυτού του. Το puzzle αποτελείται από μια λέξη ή φράση (στα αγγλικά βέβαια), της οποίας ο σκελετός εμφανίζεται στην οθόνη. Ενα hint για την κατηγορία του puzzle εμφανίζεται επίσης στην οθόνη.

Οταν έρθει η σειρά σας να παίξετε, μπορείτε να κάνετε τα εξής:

α) Να λύσετε το puzzle. Εάν μαντέψετε σωστά, τα τρέχοντα κέρδη σας προστίθενται στα συνολικά. Εάν μαντέψετε λάθος, χάνετε όλα τα κέρδη σας και φυσικά το γύρο, ακόμη και εάν έχετε FREE SPIN.

β) Να περιστρέψετε τον τροχό και να μαντέψετε ένα γράμμα. Εάν μαντέψετε κάποιο σωστό γράμμα, παίρνετε το ποσό που δείχνει ο τροχός πολλαπλασιασμένο με τον αριθμό των γραμμάτων που υπάρχουν στο puzzle.

γ) Στο γύρο σας, εάν τα κέρδη σας είναι 250 δολάρια ή περισσότερα, μπορείτε να αγοράσετε ένα φωνήεν για 250 δολάρια. Εάν βέβαια μαντέψετε λάθος, χάνετε τη σειρά σας.

Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού μπορεί κάποιος παίκτης να πει τη λύση του puzzle πατώντας το πλήκτρο "S" για SOLUTION. Εάν κάποιος παίκτης έχει νικήσει στους κανονικούς γύρους, προχωράει στον bonus γύρο, στον οποίο διαλέγει πέντε σύμφωνα και ένα φωνήεν και, εάν βρει το puzzle, κερδίζει 25.000 δολάρια! Παίξτε με τον τροχό της ατυχίας (!!!) και ανακαλύψτε την τύχη σας. Ποιος ξέρει... ίσως σας χτυπήσει την πόρτα χωρίς να το καταλάβετε! Καλή διασκέδαση!

7) DESERT FLIGHT

Το παιχνίδι λαμβάνει χώρα στην επιφάνεια ενός πλανήτη πολλά χρόνια μετά, στο μέλλον, και η αποστολή σας, ως πιλότου ενός πολύ σοφιστικέ αεροσκάφους ειδικού στην έρημο, είναι να καταστρέψετε όλα τα εχθρικά διαστημόπλοια τα οποία θέτουν σε κίνδυνο τον πλανήτη. Φυσικά, θα πρέπει να κρατήσετε και το σκάφος σας ακέραιο. Για να βοηθηθείτε στην αποστολή σας, το σκάφος σας είναι εξοπλισμένο με πολλά ειδικά συστήματα, τα οποία θα αναφέρουμε παρακάτω. Για να φορτώσετε το παιχνίδι θα δώσετε:

DESERT.EXE

Αφού ξεκινήσετε το παιχνίδι, θα βρεθείτε στο cockpit του αεροσκάφους σας που αποτελείται από διάφορα συστήματα, τα οποία το μετατρέπουν σε μια τέλεια πολεμική μηχανή. Υπάρχει το σύστημα αναγνώρισης με το οποίο μπορείτε να ανιχνεύσετε εάν κάποιο σκάφος είναι εχθρικό ή όχι ή ακόμη να πάρετε χρήσιμες πληροφορίες γι' αυτό. Κάτω αριστερά στην οθόνη βλέπετε το ραντάρ του σκάφους, το οποίο σας δείχνει πού βρίσκονται οι στόχοι σας και τους επισημαίνει με έναν χαρακτηριστικό ήχο και μια μικρή κουκίδα. Στην πάνω αριστερή γωνία υπάρχει ο δείκτης καυσίμων και είναι περιττό να αναφέρουμε πως πρέπει να ρίχνετε κι εκεί καμιά ματιά κατά τη διάρκεια της περιπολίας σας. Πάνω δεξιά μπορείτε να βλέπετε ανά πάσα στιγμή τις ζημιές που έχει υποστεί το σκάφος σας από εχθρικά πυρά.

Ενα από τα πιο σημαντικά συστήματα του αεροσκάφους σας είναι το landing computer. Οταν πλησιάζετε σε κάποια βάση, εκείνη σας στέλνει ένα σήμα το οποίο το λαμβάνετε στο communication panel (στην μέση αριστερά), και σας επιτρέπει να προσγειώσετε το σκάφος σας για ανεφοδιασμό ή επιδιορθώσεις. Μόλις προσγειωθείτε, έχετε στη διάθεσή σας αρκετά options για να κάνετε ένα γερό service στο αεροσκάφος. Φυσικά δεν πρέπει να παραλείψουμε πως έχετε στη διάθεσή σας δύο οπλικά συστήματα, ένα laser και decoys (πυραύλους). Τα πλήκτρα του παιχνιδιού είναι τα εξής:

RIGHT SHIFT	= Αριστερά
CAPS LOCK	= Δεξιά
I	= Σύστημα αναγνώρισης
CTRL	= Fire laser
ALT	= Κίνηση του σταυρού στόχευσης πάνω
LEFT SHIFT	= Κίνηση του σταυρού στόχευσης κάτω
SPACE BAR	= Fire decoys
S	= Κατάσταση του σκάφους
L	= Προσγείωση του σκάφους
ESC	= Εξοδος από το παιχνίδι
R	= Restart game
E	= Exit to DOS

Η τύχη, λοιπόν, του πλανήτη βρίσκεται στα

χέρια σας. Εχετε στη διάθεσή σας ένα πανίσχυρο αεροσκάφος. Εκείνο που μένει είναι γερά νεύρα και σταθερή σκόπευση. Και όλα θα πάνε καλά!

8) LIFE (FOR TWO)

Παλιότερα, το PC-Master στη δισκέτα του σας είχε προσφέρει ένα παιχνίδι το οποίο ήταν μια προσαρμογή του αλγόριθμου LIFE. Ηταν ένα παιχνίδι το οποίο εξομοίωνε ένα οικολογικό σύστημα και παρουσίαζε την ανάπτυξη, την πτώση και τις αλλαγές μιας κοινωνίας ζωντανών οργανισμών καθώς ο ένας επιδρά στον άλλον. Αυτόν το μήνα, ο γνωστός και πάντα ταλαντούχος συνεργάτης του περιοδικού, Ερρίκος Καλύβας, σας παρουσιάζει μια παραλλαγή του παιχνιδιού, αλλά αυτή τη φορά μπορούν να παίξουν δύο παίκτες, ο ένας εναντίον του άλλου. Οπως και στο παλιότερο LIFE, το παιχνίδι ξεκινάει με μικρούς πληθυσμούς οργανισμών, τα μέλη των οποίων έχουν τριών ειδών μοίρες κατά τη διάρκεια της γενιάς τους. Να πεθάνουν από πείνα, να δώσουν ζωή σε έναν άλλο ή να ζήσουν σε μια σταθερή μορφή. Το παιχνίδι φορτώνει με: LIFE.COM και αμέσως μετά τις οδηγίες του παιχνιδιού εμφανίζεται το ταμπλώ, το οποίο αποτελείται από 25x25 τετράγωνα. Σε κάθε τετράγωνο μπορεί να υπάρχει ένας μόνο οργανισμός. Κάθε οργανισμός έχει γύρω του οκτώ γειτονικά τετράγωνα. Εάν αγγίζει δύο ή λιγότερα τετράγωνα αντί για τρία τα οποία είναι κατειλημμένα από άλλους οργανισμούς, τότε αυτός ο οργανισμός θα πεθάνει. Εάν τρία κατειλημμένα τετράγωνα αγγίζουν κενό τετράγωνο, τότε ένας νέος "κάτοικος" γεννιέται. Οι γεννήσεις και οι θάνατοι γίνονται την ίδια στιγμή. Αυτοί είναι και οι βασικοί κανόνες του παιχνιδιού.

Τα πλήκτρα του παιχνιδιού είναι τα εξής:

CURSOR KEYS	= Κίνηση του cursor
ENTER	= Για τοποθέτηση οργανισμού
I	= Για αύξηση Input/Generation
S	= Για αύξηση Generation/Input
R	= Restart game

Τώρα μπορείτε κι εσείς να δείτε τα προγράμματα που έχετε δημιουργήσει, μέσα στη δισκέτα του PCMASTER. Εάν έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα (utility ή παιχνίδι), μπορείτε να μας το στείλετε. Θα πρέπει μόνο να δείξετε λίγη προσοχή στον τομέα του μεγέθους, αφού είναι προτιμότερο το πρόγραμμα να είναι μέχρι 10 K. Βέβαια, αυτό δεν σημαίνει πως αυτά που είναι μεγαλύτερα από 10 K δεν μας ενδιαφέρουν, αλλά θα πρέπει να ξέρετε πως όσο μικρότερο είναι ένα πρόγραμμα, τόσο πιο εύκολα δημοσιεύεται.

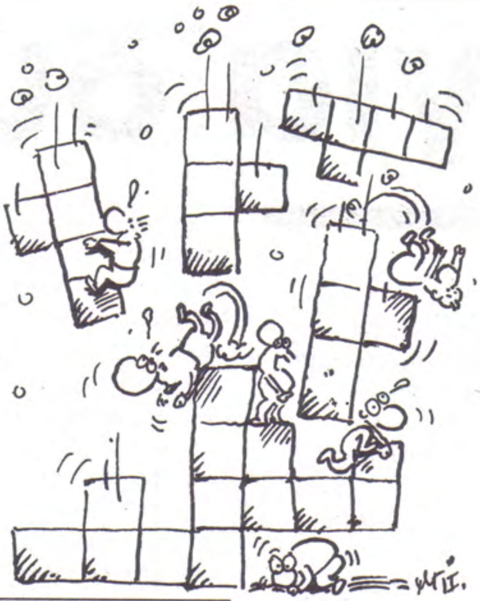
Κάθε μήνα υπάρχει στη δισκέτα του PCMASTER ένα subdirectory ειδικά για τα προγράμματα των αναγνωστών.

Το πρόγραμμά σας θα πρέπει να μας το στείλετε σε μια δισκέτα, η οποία να περιέχει κατά προτίμηση το source του προγράμματος, καθώς και το αντίστοιχο αρχείο .EXE ή .COM, στη διεύθυνση:

"Για τη δισκέτα του PCMASTER
Λ. Συγγρού 44
117 42 Αθήνα".

Επίσης, μέσα στη δισκέτα που θα μας στείλετε, θα πρέπει να υπάρχει και ένα document αρχείο το οποίο να περιγράφει τη λειτουργία του προγράμματος. Για κάθε πρόγραμμα που θα περιλαμβάνεται στη δισκέτα, η αμοιβή είναι 5.000 δρχ., και για το καλύτερο πρόγραμμα του μήνα 10.000 δρχ. Επίσης, το PC MASTER διατηρεί και το δικαίωμα να παρουσιάσει το πρόγραμμά σας ως θέμα, εάν αυτό είναι αρκετά αξιόλογο. Οσον αφορά τη γλώσσα προγραμματισμού, δεν υπάρχει πρόβλημα: Γράφετε σε όποια γλώσσα θέλετε.

Τι καθόσαστε, λοιπόν; Ενεργοποιηθείτε! Το PCMASTER περιμένει τις "δουλειές" σας!



1) COLORS (Το πρόγραμμα του μήνα!!!)

Μια πολύ καλή παραλλαγή του γνωστού παιχνιδιού TETRIS είναι το πρόγραμμα COLORS, που θα βρείτε στο Club των αναγνωστών αυτού του μήνα. Υπάρχει όμως μια διαφορά... Μέσα στο πλαίσιο δεν πέφτουν κομμάτια με διαφορετικό σχήμα, αλλά με διαφορετικό χρώμα και ο σκοπός του παιχνιδιού είναι η τοποθέτηση 6 τετραγώνων του ίδιου χρώματος σε οριζόντιες γραμμές. Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε GWBASIC και για να το φορτώσετε μέσα από τον interpreter, θα δώσετε:

LOAD "COLORS"

Το πρόγραμμα μας το έστειλε ο φίλος μας:
Γιώργος Μανώλαρος
Μ. Χατζηκυριακού 77-79
Καλλίπολη
Πειραιάς

2) CURSOR

Το προγραμματάκι αυτό επιτρέπει στο χρήστη να αλλάξει τη μορφή του δρομέα ανάλογα με τις απαιτήσεις του. Οταν τρέξει το πρόγραμμα, παρουσιάζει στην οθόνη ένα τετράγωνο 13x13 και τοποθετεί το δρομέα στην κατάλληλη θέση σύμφωνα με την τρέχουσα μορφή του. Με τα βελάκια ο χρήστης μπορεί να μεταβάλλει αυτή του τη μορφή μέχρι να τον φέρει στην επιθυμητή κατάσταση, μέσα στα όρια του τετραγώνου πάντα. Με το ESC βγαίνετε στο DOS με το δρομέα στην κατάσταση που καθορίστηκε. Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε assembly language, αλλά στη δισκέτα θα βρείτε το αρχείο:

CURSOR.EXE

και το οποίο θα τρέξετε άμεσα. Το πρόγραμμα μας το έστειλε ο φίλος μας:
Ιωάννης Δουλάμης
17ης Νοεμβρίου 120
155 62 Χολαργός
Αθήνα

ESC = Quit to DOS

Εάν θέλετε να μάθετε περισσότερα για το παιχνίδι, αλλά και για τα μυστικά που κρύβει στον κώδικά του, δεν έχετε παρά να γυρίσετε στη στήλη PC-Club, όπου και φιλοξενείται γι' αυτόν το μήνα. Καλή διασκέδαση! ❐

Αυτά τα λίγα (!!!) γι' αυτόν το μήνα, λοιπόν! Δεν μπορείτε να έχετε παράπονο. Σας προσέχουμε και με το παραπάνω. Και πού να δείτε τον άλλο μήνα! Θα έχουμε... Αλλά stop για τώρα! Θα τα πούμε τον άλλο μήνα!

Life για δύο

του Ερρίκου Καλύβα

Ο ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΤΟΥ LIFE

Πρόκειται για έναν ευρέως γνωστό αλγόριθμο που δημιουργήθηκε από τον John Conway, ένα μαθηματικό στο πανεπιστήμιο του Cambridge. Είναι στην πραγματικότητα μια εξομοίωση ενός οικολογικού συστήματος. Πώς δηλαδή ένα σύνολο από ζωντανούς οργανισμούς αυξάνει ή μειώνει τον αριθμό των μελών του καθώς έρχεται σε επαφή το ένα με το άλλο και συγχρόνως με το περιβάλλον του. Η όλη υπόθεση ξεκινάει μ' ένα μικρό αριθμό οργανισμών. Καθώς ο χρόνος περνάει, ο καθένας απ' αυτούς τους οργανισμούς μπορεί να έχει μια από τις παρακάτω τύχες: μπορεί να πεθάνει λόγω μοναξιάς ή λόγω υπερπληθυσμού, μπορεί να γεννήσει έναν καινούριο οργανισμό ή μπορεί να επιζήσει σε μια σταθερή κατάσταση.

Το πρόγραμμα λοιπόν που φιλοξενεί αυτό το μήνα το pc club είναι ένα παιχνίδι (ή μήπως είναι ένας εξομοιωτής;), το οποίο δίνει τη δυνατότητα σε δυο διαφορετικά είδη οργανισμών να πολεμήσουν για την επικράτηση.

LIFE ΓΙΑ ΔΥΟ

Μόλις φορτώσετε το πρόγραμμα, εμφανίζεται μια οθόνη με τον τίτλο του προγράμματος και μερικές πληροφορίες σχετικά μ' αυτό. Ετσι, με το πλήκτρο "I" μπορούμε οποιαδήποτε στιγμή ν' αυξήσουμε τον αριθμό των οργανισμών που προσθέτουμε εμείς κάθε φορά, και με το πλήκτρο "S" τον αριθμό των γενεών (generations) που περνάμε πριν μπορέσουμε εμείς πάλι να επέμβουμε. Με το πλήκτρο "R" μπορούμε ν' αρχίσουμε το παιχνίδι από την αρχή, ενώ με το "Esc" να βγούμε στο DOS. Στα δεξιά υπάρχει ένας πίνακας, ο οποίος μας πληροφορεί σε όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού για το πόσες γενεές έχουν περάσει, καθώς και για τον αριθμό των επιζώντων οργανισμών και από τα δυο αντίπαλα στρατόπεδα. Επίσης μπορούμε να δούμε τον αριθμό των οργανισμών που έχουμε το δικαίωμα να προσθέτουμε κάθε φορά, και τον αριθμό των γενεών που περνάει μέχρι να μας δοθεί η ευκαιρία να προσθέσουμε καινούριους οργανισμούς.

Πατάμε λοιπόν το space για να ξεκινήσει το παιχνίδι. Βλέπουμε στην οθόνη να σχηματίζεται μια "σκακιέρα" με διαστάσεις 25x25. Τώρα ο κάθε παίκτης αρχίζει να τοποθετεί τα πούλια του (οργανισμούς) ένα ένα, χρησιμοποιώντας τα cursor keys για τη μετακίνηση του δρομέα και το enter για την τοποθέτηση του οργανισμού στο επιθυμητό σημείο. Υπάρχουν δυο είδη οργανισμών, τα "o" και τα "χ". Το πόσα πούλια έχει το δικαίωμα να τοποθετήσει ο κάθε παίκτης, εξαρτάται από την τιμή που ειναι γραμμένη δίπλα στη λεξη "Input" η οποία βρίσκεται στον πίνακα στα δεξιά της οθόνης και μπορεί ν' αυξηθεί με το πλήκτρο "I".

Αφού λοιπόν τοποθετηθούν όλα τα πούλια, ενεργοποιείται ο αλγόριθμος life. Το πόσες φορές θα εκτελεστεί (πόσες γενιές θα περάσουν) εξαρτάται από την τιμή που βρίσκεται δίπλα στη λέξη "Skip" η οποία βρίσκεται στον πίνακα στα δεξιά της οθόνης και μπορεί να μεταβληθεί με το πλήκτρο "S". Ο αλγόριθμος της ζωής στην περίπτωσή μας λειτουργεί σύμφωνα με τους παρακάτω κανόνες :

- Ενας οργανισμός πεθαίνει όταν είναι περικυκλωμένος από λιγότερους από δυο ή περισσότερους από τρεις άλλους οργανισμούς.

Ενας καινούριος οργανισμός γεννιέται σ' ένα μέχρι τότε αδειανό τετράγωνο όταν είναι περικυκλωμένος από τρεις άλλους οργανισμούς. Τι ράτσα ("o" ή "χ") θα είναι ο καινούριος οργανισμός, εξαρτάται από το ποια από τις δυο ράτσες έχει την πλειοψηφία γύρω απ' αυτό το μέχρι τότε άδειο τετράγωνο. Ετσι π.χ., αν γύρω από ένα άδειο τετράγωνο υπάρχουν δυο "o" και ένα "χ", τότε σ' αυτό το τετράγωνο γεννιέται ένας καινούριος οργανισμός ράτσας "o".

Το παιχνίδι συνεχίζει έτσι έως ότου κάποια από τις δυο φυλές (ή και οι δυο) να εκλείψει από προσώπου "σκακιέρας".

Ο ΚΩΔΙΚΑΣ ΤΟΥ LIFE

Το life, όπως ίσως θα υποπτευτήκατε αν παρατηρήσατε την ταχύτητα με την οποία γίνονται οι αλλαγές πάνω στη "σκακιέρα", είναι εξ ολοκλήρου γραμμένο σε assembly. Ας δούμε λοιπόν μερικές από τις ρουτίνες που χρησιμοποιούνται.

1 ρουτίνα :

Η ρουτίνα CLS βάζει την οθόνη σε graphics mode 320x200 και συγχρόνως την καθαρίζει. Μπορείτε να τη χρησιμοποιήσετε όπως είναι σε κάποιο πρόγραμμά σας.

```
cls    proc    near

push   ax
push   dx
push   si
mov    ax,4
```

```
int     10h    ;graphics mode 320 x 200

mov    dx,3d9h
mov    al,0
out    dx,al

mov    si,0
mov    cx,4000h
clne1: mov    byte ptr es:[si],0  ;καθαρισμός
οθόνης inc    si
loop   clne1

pop    si
pop    dx
pop    ax

ret
cls    endp
```

2 ρουτίνα :

Η ρουτίνα BEEP παράγει έναν οξύ ήχο. Χρησιμοποιείται από το life όταν κάποιος παίχτης προσπαθήσει να τοποθετήσει έναν οργανισμό σε κάποιο κατειλημμένο σημείο της "σκακιέρας". Κι αυτή τη ρουτίνα μπορείτε να τη χρησιμοποιήσετε όπως είναι στα προγράμματά σας.

```
beep   proc   near

mov    ax,4000
out    42h,al
mov    al,ah
out    42h,al
in     al,61h
or     al,3
out    61h,al
mov    cx,0
llll:  loop   llll
mov    al,48h
out    61h,al

ret
beep   endp
```

3 ρουτίνα :

Η παρακάτω ρουτίνα καθαρίζει αρχικά την οθόνη και ύστερα εμφανίζει στην οθόνη την αρχική εικόνα, η οποία εμφανίζεται μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα. Τα δεδομένα αυτής της εικόνας βρίσκονται στη διεύθυνση της PIC και φτάνουν σε μέγεθος τα 16 KB! Δηλαδή το κυρίως πρόγραμμα είναι μόλις 3 KB! Προσέξτε κυρίως τον τρόπο με τον οποίο η εικόνα μεταφέρεται στην οθόνη με τη χρήση της "rep movsb".

```
mov    ax,0b800h
mov    es,ax      ;O ES δείχνει το video buffer
;της CGA κάρτας.
call   cls
mov    di,0
mov si,offset pic  ;Εμφάνιση της αρχικής
mov    cx,4000 h   ;εικόνας στην οθόνη.
rep
movsb pic    db 255,255,255,255, . . .
```

4 ρουτίνα :

Η παρακάτω ρουτίνα χρησιμοποιείται για να γίνει βεβιασμένη έξοδος στο dos με το πάτημα το "Esc". Το πρόγραμμα περιμένει να πατηθεί κάποιο πλήκτρο. Αν αυτό είναι το "Esc", τότε το πρόγραμμα βγαίνει στο DOS αφού τυπώσει σχετικό μήνυμα. Προσέξτε τον μάλλον ασυνήθιστο τρόπο με τον οποίο κανονίζεται ο sp ώστε να δείχνει την αρχή του stack πριν γίνει έξοδος στο dos.

```
cont50: mov    ah,0bh
int    21h
cmp    al,0
je     cont50   ;Περίμενε να πατηθεί ένα πλήκτρο

mov    ah,08
int    21h      ;Διάβασε το πλήκτρο που πατήθηκε

cmp    al,27    ;ESC σημαίνει έξοδος στο DOS. jne
cont101
jmp    fin

cont101:

;Εδώ το πρόγραμμα συνεχίζει
;κανονικά αν δεν έχει πατηθεί
;το ESC.

.  .  .
.  .  .
.  .  .

fin:

;Εξοδος στο DOS αν έχει
;πατηθεί το ESC.

mov    sp,0fffeh   ;O sp δείχνει την αρχή του
stack.

mov    ax,2
int    10h        ;Επιστροφή στο 80x25 text mode.

mov    ah,09
mov    dx,offset bye   ;Τύπωμα μηνύματος.
int    21h

int    20h  ;Εξοδος στο dos.

bye    db     "Bye from LIFE . See you later
aligator .",10,13,"$"
```

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ελπίζω να βρείτε το "life για δυο" αρκετά ενδιαφέρον και να παίξετε μ' αυτό αρκετά λεπτά. Θα σας κάνει καλό, γιατί θα σας βοηθήσει να διαπιστώσετε ότι στην πραγματικότητα η ζωή δεν είναι πάρα ένα μεγάλο και επικίνδυνο παιχνίδι.

Η τέχνη της επιβίωσης III

Σ' αυτό το τελευταίο άρθρο σχετικά με τα memory resident προγράμματα, αφού κάνουμε μια μικρή περίληψη των άρθρων των δυο προηγούμενων τευχών, θ' ασχοληθούμε με διάφορα άλλα interrupts που μπορούν να δεσμευτούν.

του Ερρίκου Καλύβα

Memory resident είναι ένα πρόγραμμα που κατορθώνει να μένει στη μνήμη και να τρέχει παράλληλα μ' άλλα προγράμματα.

Η διαδικασία για να γίνει ένα πρόγραμμα resident στο περιβάλλον του dos είναι πολύ απλή. Πρώτα αναδιευθύνουμε τα interrupts που μας ενδιαφέρουν με τη χρήση του int 21h (Ah = 25h, Al = interrupt , Ds:Dx = νέα διεύθυνση του δεσμευόμενου interrupt), ενώ μπορούμε να διαβάσουμε τη διεύθυνση κάποιου interrupt πάλι με τη χρήση του int 21h (Ah = 35h, Al = interrupt , Es:Bx = διεύθυνση του interrupt). Βέβαια, σε μερικές περιπτώσεις είναι καλύτερα να κάνουμε τις αλλαγές μας κατ' ευθείαν στο interrupt table (που αρχίζει στη διεύθυνση 0:0). Αφού λοιπόν δεσμεύσουμε τα interrupts που θέλουμε, πρέπει να κάνουμε resident το πρόγραμμά μας. Αυτό, πάντα στο περιβάλλον του dos, γίνεται πολύ απλά με το int 27h. Αφού δώσουμε στον DX το τέλος του προγράμματός μας, καλούμε το int 27h και το πρόγραμμά μας γίνεται resident.

Τώρα, για να γίνει ένα πρόγραμμα resident σε συνεργασία με bootable προγράμματα ενεργούμε όπως στην προηγούμενη περίπτωση (δηλαδή δεσμεύουμε τα interrupt που μας ενδιαφέρουν), αλλά δεν χρησιμοποιούμε το int 27h. Αντί γι' αυτό, μεταφέρουμε το πρόγραμμά μας στην ανώτερη διεύθυνση της μνήμης και με τη χρήση του interrupt 19h κάνουμε boot. Το πρόγραμμά μας θα παραμείνει στη μνήμη, μια και τα περισσότερα bootable προγράμματα είναι πολύ μικρά και δεν φτάνουν στις ανώτερες διευθύνσεις της μνήμης.

Στα δυο προηγούμενα τεύχη αναφέρθηκα στα interrupts σχετικά με το ρολόι (1ch και 1ah) και σχετικά με το πλήκτρολόγιο (9h και 16h). Υπάρχουν όμως και πολλά άλλα interrupts που μπορεί να χρειαστεί να δεσμεύσετε. Τα παραδείγματα που ακολουθούν δεν είναι σε καμία περίπτωση δεσμευτικά. Μπορείτε να δεσμεύσετε όποιο interrupt θέλετε. Απλώς εγώ θα δώσω μερικές ιδέες για το πώς μπορείτε να εκμεταλλευτείτε τα πιο συνηθισμένα interrupts. Ετσι μερικά απ' αυτά είναι το 5h, 10h, 13h, 17h, κ.ά.

Interrupt 5h :

Αυτό το interrupt καλείται όταν πατηθεί ο συνδυασμός πλήκτρων shift-PrtSc. Κανονικά, όπως ίσως θα ξέρετε, το πάτημα αυτών των πλήκτρων οδηγεί στο τύπωμα των περιεχομένων της οθόνης στον printer. Εσείς όμως μπορείτε να το δεσμεύσετε και έτσι να πετύχετε να εκτελείτε κάποια δική σας ρουτίνα, όταν πατιέται αυτός ο συνδυασμός πλήκτρων. Είναι μια πολύ καλή λύση, αν δε θέλετε να μπλέξετε με το interrupt 9h.

Το listing 1 είναι ένα παράδειγμα της χρήσης του interrupt 5h. Μόλις πατηθεί το Shift-PrtSc, γίνεται ερώτηση στο χρήστη για το αν πραγματικά θέλει να εκτυπώσει την οθόνη. Είναι πολύ χρήσιμο σε περίπτωση που πατηθεί κατά λάθος το Shift-PrtSc, ενώ ο printer είναι σβηστός. Κανονικά σ' αυτή την περίπτωση, ο υπολογιστής "κολλάει", ενώ με τη βοήθεια του listing 1 αυτή η περίπτωση αποφεύγεται.

Interrupt 10h :

Το int 10h είναι υπεύθυνο για την επικοινωνία του χρήστη με την οθόνη. Προσωπικά το έχω, κατά καιρούς, δεσμεύσει για τρεις λόγους. Ο πρώτος είναι για να προσθέσω κάποια καινούρια λειτουργία η οποία δεν υπάρχει, ο δεύτερος για ν' αντικαταστήσω κάποια έτοιμη λειτουργία με κάποια δική μου, πιο γρήγορη ή πιο εύχρηστη, ρουτίνα που να εκτελεί την ίδια λειτουργία. Επίσης πολλές φορές το έχω χρησιμοποιήσει για να προφυλάξω άλλα interrupts που έχω δεσμεύσει. Τι εννοώ μ' αυτό; Το int 10h είναι από τα interrupts που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά σ' ένα πρόγραμμα, όμως πολύ σπάνια δεσμεύεται. Αντίθετα το πληκτρολόγιο (int 9h, 16h) και το ρολόι (int 1ch) δεσμεύονται πολύ συχνά. Το αποτέλεσμα συνήθως είναι ότι, ενώ εμείς έχουμε αναδιευθύνει κάποιο απ' αυτά τα interrupts ώστε να δείχνει μια δική μας ρουτίνα, το πρόγραμμα που φορτώνεται αμέσως μετά αναδιευθύνει και πάλι το ίδιο interrupt και έτσι η δική μας ρουτίνα τίθεται εκτός λειτουργίας. Ετσι, για ν' αποφύγω αυτή την περίπτωση, πολλές φορές αναδιεύθυνω και το interrupt 10h σε μια ρουτίνα η οποία ελέγχει αν όλα τα interrupts δείχνουν εκεί που τα είχα κάνει εγώ να δείχνουν. Αν κάποιο έχει βγει εκτός λειτουργίας, η ίδια ρουτίνα αναλαμβάνει να το αποκαταστήσει αναδιευθύνοντας και πάλι το interrupt αυτό. Τελικά καλείται το αρχικό int 10h ώστε να εκτελεστεί η λειτουργία για την οποία το είχε καλέσει το πρόγραμμα. Το listing 2 είναι ένα παράδειγμα χρήσης του int 10h. Προσθέτει μια καινούρια λειτουργία με κωδικό 1dh. Ετσι, αν δώσουμε "Mov Ah,1dh" και ύστερα "int 10h", τότε καθαρίζει η οθόνη.

Interrupt 13h :

Οπως ίσως θα ξέρετε, αυτό το interrupt είναι υπεύθυνο για την επικοινωνία με το disk drive ή το σκληρό, σε επίπεδο bios βέβαια. Συνήθως το δεσμεύουμε για να αντιγράψουμε κάποιο ασφαλισμένο πρόγραμμα ή για να προφυλάξουμε κάποια δισκέτα ή σκληρό δίσκο από τυχαίες εγγραφές (βλέπε προφύλαξη από virus). Στην πρώτη περίπτωση, δεν έχουμε παρά να δούμε σε ποιο track και sector βρίσκεται η ασφάλεια, τι τιμές έχουν οι διάφοροι καταχωρητές στην επιστροφή και τι δεδομένα διαβάστηκαν. Υστερα φτιάχνουμε ένα memory resident πρόγραμμα (δεσμεύοντας το int 13h) το οποίο φροντίζει, όταν ζητείται να διαβαστεί το track με την ασφάλεια, να επιστρέφει τις ίδιες τιμές και δεδομένα στο πρόγραμμα, χωρίς όμως να διαβάζει πραγματικά το ασφαλισμένο track. Στη δεύτερη περίπτωση, δεν επιτρέπουμε την εκτέλεση του int 13h όταν κάποιος από τους καταχωρητές έχει ανεπιθύμητη τιμή. Ετσι, π.χ. για ν' απαγορεύσουμε την εγγραφή στο drive C, δεν έχουμε παρά να μην εκτελέσουμε το int 13h όταν ο Ah = 3 και συγχρόνως ο Dl = 128.

Το listing 3 είναι ένα memory resident πρόγραμμα που απαγορεύει την εγγραφή στο σκληρό δίσκο.

Interrupt 17h :

Υπεύθυνο για την επικοινωνία με τον printer. Το listing 4 δείχνει μια πιθανή χρήση του int 17h. Το δεσμεύει, και αντί να τυπώνει στον printer ό,τι χαρακτήρες λαμβάνει, τους εμφανίζει στην οθόνη. Πληκτρολογήστε λοιπόν όποιο από τα παρακάτω listing θέλετε, χρησιμοποιώντας τον editor της αρεσκείας σας, και κάντε το compile με κάποιον assembler. Μην ξεχάσετε να τρέψετε το .EXE πρόγραμμα που θα σας δώσει ο assembler σε .COM, χρησιμοποιώντας βέβαια το EXE2BIN.

Και μ' αυτό το άρθρο έκλεισε η τριλογία σχετικά με τα memory resident προγράμματα. Ελπίζω να σας έδωσε ιδέες και να σας βοήθησε στο ταξίδι σας στον μαγικό κόσμο των memory resident προγραμμάτων.

Listing 1 (δεσμεύει το interrupt 5)

```
codeseg segment

   assume cs:codeseg,ds:codeseg

      org    100h
list1:
      mov    ax,0
      mov    es,ax

      mov    ax,es:[20]
      mov    bx,es:[22]
      mov    i_ip,ax
      mov    i_cs,bx

      mov    ax,offset i05h
      mov    es:[20],ax
      mov    ax,cs
      mov    es:[22],ax

      mov    dx,offset fin
      int    27h

i05h:
      pushf
      push   ds
      push   ax
      push   bx
      push   cx
      push   dx
      push   si

      push   cs
      pop    ds

      mov    si,offset mess
      mov    cx,34
n_char: push cx
      mov    bh,0
      mov    dh,0
      mov    dl,34
      sub    dl,cl
      mov    ah,2
      int    10h
      mov    ah,0ah
      mov    bh,0
      mov    cx,1
      mov    al,[si]
      int    10h
      pop    cx
      inc    si
      loop   n_char

      mov    ah,0
      int    16h
      cmp    al,"y"
      je     print
      cmp    al,"Y"
      je     print
      jmp    finito

print: pushf
      call   dword ptr cs:i_ip

finito: pop  si
      pop    dx
      pop    cx
      pop    bx
      pop    ax
      pop    ds
      popf
      iret

mess    db    "Do you want to print screen?(y/n)"
i_ip    dw    ?
i_cs    dw    ?

fin:
codeseg ends
      end    list1
```

Listing 2 (δεσμεύει το interrupt 10h)

```
codeseg segment
   assume cs:codeseg,ds:codeseg
      org   100h
list2:
      mov   ah,35h
      mov   al,10h
      int   21h
      mov   i_ip,bx
      mov   bx,es
      mov   i_cs,bx
      mov   dx,offset i10h
      mov   ah,25h
      mov   al,10h
      int   21h
      mov   dx,offset fin
      int   27h
i10h:
      pushf
      push  es
      push  ds
      push  ax
      push  bx
      push  cx
      push  dx
      push  si
      cmp   ah,1dh
      jne   con10h
      mov   cx,2000h
      mov   si,0
      mov   ax,0b800h
      mov   es,ax
n_cl: mov   byte ptr es:[si],0
      add   si,2
      loop  n_cl
con10h: pop  si
      pop   dx
      pop   cx
      pop   bx
      pop   ax
      pop   ds
      pop   es
      popf
      pushf
      call  dword ptr cs:i_ip
      iret
i_ip  dw    ?
i_cs  dw    ?
fin:
codeseg ends
      end   list2
```

Listing 3 (δεσμεύει το interrupt 13h)

```
codeseg segment
   assume cs:codeseg,ds:codeseg
      org   100h
list3:
      mov   ah,35h
      mov   al,13h
      int   21h
      mov   i_ip,bx
      mov   bx,es
      mov   i_cs,bx
      mov   dx,offset i13h
      mov   ah,25h
      mov   al,13h
      int   21h
      mov   dx,offset fin
      int   27h
i13h:
      pushf
ah_3: cmp   ah,3
      je    dl_2
      jne   perf13
dl_2: cmp   dl,128
      jne   perf13
      popf
      iret
perf13: popf
      pushf
      call  dword ptr cs:i_ip
      iret
i_ip  dw    ?
i_cs  dw    ?
fin:
codeseg ends
      end   list3
```

Listing 4 (δεσμεύει το interrupt 17h)

```
codeseg segment
   assume cs:codeseg,ds:codeseg
      org   100h
list4:
      mov   ah,35h
      mov   al,17h
      int   21h
      mov   i_ip,bx
      mov   bx,es
      mov   i_cs,bx
      mov   dx,offset i17h
      mov   ah,25h
      mov   al,17h
```

```
017.        int    21h
018.
019.        mov    pos,0
020.
021.        mov    dx,offset fin
022.        int    27h
023.
024. i17h:
025.        pushf
026. ah_0:  cmp    ah,0
027.        jne    perf17
028.
029.        push   es
030.        push   bx
031.        push   si
032.        mov    bx,0b800h
033.        mov    es,bx
034.        mov    si,cs:pos
035.        mov    es:[si],al
036.        mov    byte ptr es:[si+1],1
037.        pop    si
038.        pop    bx
039.        pop    es
040.        add    cs:pos,2
041.        cmp    cs:pos,2000
042.        jne    cont
043.        mov    cs:pos,0
044.
045. cont:  popf
046.        iret
047.
048. perf17: popf
049.        pushf
050.        call   dword ptr cs:i_ip
051.        iret
052.
053. pos    dw     ?
054. i_ip   dw     ?
055. i_cs   dw     ?
056.
057. fin:
058. codeseg ends
059.        end    list4
```

Σχόλια

listing 1:

005: Για μια ακόμη φορά θυμίζω ότι ένα memory resident πρόγραμμα, τουλάχιστον μ' αυτή τη μέθοδο, πρέπει να είναι .COM και όχι .EXE. Γι' αυτό πρέπει να μπει, πριν αρχίσει το κυρίως πρόγραμμα, η εντολή org 100h.

010 - 013: Εδώ φυλάσσεται η διεύθυνση του interrupt 5. Προσέξτε όμως. Δε χρησιμοποιώ το int 21h (με Ah = 35h), αλλά διαβάζω κατ' ευθείαν από το interrupt table (που αρχίζει στη διεύθυνση 0:0). Είναι πολύ χρήσιμη μέθοδος στις περιπτώσεις που δεν σας επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε το interrupt 21h (π.χ. σε περιβάλλον bootable προγραμμάτων).

015 - 018: Αναδιευθύνεται το int 5h ώστε να δείχνει το i05h. Πάλι υπάρχει κατ' ευθείαν πρόσβαση στο interrupt table.

020 - 021: Το πρόγραμμά μας γίνεται resident στο περιβάλλον του dos.

023 - 071: Η ρουτίνα που παίρνει τη θέση του int 5h. 035 - 051: Γίνεται ερώτηση για το αν επιθυμούμε να τυπωθεί η οθόνη. Δε χρησιμοποιείται το int 21h γιατί δημιουργούνται παρενέργειες. 053 - 054: Διάβασμα πλήκτρου στον καταχωρητή AL.

061 - 062: Από εδώ καλείται το παλιό interrupt 5. Αυτό γίνεται βέβαια μόνο αν έχει πατηθεί το πλήκτρο "y".

074 - 075: Οι μεταβλητές τις οποίες και τα τέσσερα προγράμματα χρησιμοποιούν για να φυλάξουν τη διεύθυνση του interrupt πριν το αναδιευθύνουν. Στην πρώτη φυλάσσεται η σχετική διεύθυνση και στη δεύτερη το segment του interrupt.

listing 2:

005: Δες το listing 1

007 - 012: Φυλάσσεται η διεύθυνση του interrupt 10h (με την κλασική μέθοδο αυτή τη φορά).

014 - 017: Το interrupt 10h αναδιευθύνεται ώστε να δείχνει τη δικιά μας ρουτίνα.

019 - 020: Το πρόγραμμα γίνεται memory resident στο περιβάλλον του dos.

022 - 054: Η ρουτίνα που αντικαθιστά το int 10h.

035 - 041: Αν ο καταχωρητής Ah = 1dh, τότε καθαρίζουμε την οθόνη. Ετσι έχει προστεθεί μια επιπλέον λειτουργία στο int 10h. 052 - 053: Καλείται το πραγματικό int 10h.

listing 3:

005 - 020: Αντίστοιχες μ' αυτές του listing 2.

022 - 035: Η ρουτίνα που αντικαθιστά το int 13h.

030: Αν οι καταχωρητές Ah και Dl έχουν την τιμή 3 και 128 αντίστοιχα (δηλαδή αν ζητείται από το interrupt 13h να γράψει κάτι στο σκληρό δίσκο), τότε η ρουτίνα μας δεν επιτρέπει την εκτέλεση του int 13h. Ετσι δε μπορεί τίποτα να γράφει στο σκληρό. 033 - 034: Αν τα παραπάνω δεν ισχύουν, τότε καλείται το πραγματικό int 13h.

listing 4:

005 - 022: Αντίστοιχες μ' αυτές των listings 2 και 3. Η γραμμή 19 που παρεμβάλλεται μηδενίζει το "pos", το οποίο δείχνει στην αρχή του video buffer.

024 - 051: Το καινούριο int 17h

029 - 043: Αν ο Ah = 0 (κωδικός για τύπωμα στον printer του περιεχομένου του Al), τότε τυπώνεται κατ' ευθείαν στο video buffer το περιεχόμενο του Al (θυμηθείτε ότι το int 21h απαγορεύεται). 049 - 050: Αν ο Ah <> 0, τότε καλείται το παλιό interrupt 17h.

❐

AT COMPATIBLES
Οι σημερινοί πρωταγωνιστές

Η εξέλιξη των προσωπικών υπολογιστών, των γνωστών μας PCs, είναι - κατά κύριο λόγο - εξέλιξη και βελτίωση της καρδιάς του συστήματος που είναι ο μικροεπεξεργαστής. Τα υπόλοιπα στοιχεία του PC (οθόνη, μνήμη κ.λ.π) παρακολουθούν την ανάπτυξη του επεξεργαστή και προσαρμόζονται.

Η ιστορία του PC ξεκινάει στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και ειδικότερα τον Αύγουστο του 1981, όταν η IBM ανακοινώνει τον Personal Computer IBM. Η ιδέα για τη δημιουργία και κατασκευή του προσωπικού υπολογιστή είχε γεννηθεί μόλις ένα χρόνο πριν, το 1980, και η ταχύτατη υλοποίησή της ήταν ένα προμήνυμα της μετέπειτα εξέλιξης, η οποία όλοι ξέρουμε τι ρυθμό είχε. Θα πρέπει σ' αυτό το σημείο να σημειώσουμε ότι τα όρια μεταξύ ενός απλού χρήστη και ενός ειδικού σε θέματα υπολογιστών δεν είναι σαφώς καθορισμένα. Ο απλός χρήστης, που θέλει να αξιοποιήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις δυνατότητες που του προσφέρει ο υπολογιστής, θα πρέπει να είναι ενημερωμένος για τον τρόπο λειτουργίας και τα βασικά εξαρτήματα του PC. Οι διαφορές μεταξύ των PCs εξωτερικά δεν φαίνονται σημαντικές, με μια όμως πιο προσεκτική ματιά και με τη χρήση μιας εφαρμογής, αμέσως διακρίνουμε αποκλίσεις στην απόδοση τόσο σε ταχύτητα όσο και σε ποιότητα αποτελεσμάτων.

Ο μικροεπεξεργαστής και η ιστορία του

Η καρδιά ενός PC είναι ο μικροεπεξεργαστής. Τι είναι όμως αυτό το θαυματουργό εξάρτημα και πώς λειτουργεί; Χρειάζονται άραγε ειδικές γνώσεις για να γίνει κατανοητή η λειτουργία του; Οι βασικές έννοιες λειτουργίας του μικροεπεξεργαστή, και αυτά που είναι απαραίτητα σε ένα μέσο χρήστη ώστε να μπορεί να αξιοποιεί σε μεγάλο βαθμό τις δυνατότητες του υπολογιστή του, δεν χρειάζονται ειδικές γνώσεις. Ο μικροεπεξεργαστής είναι ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα πυριτίου (silicon chip) - από εδώ προέρχεται και η ονομασία της γνωστής Silicon Valley, της κοιλάδας της σιλικόνης στις ΗΠΑ - το οποίο σκοπό έχει τη διεκπεραίωση όλων των βασικών λειτουργιών της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας, της CPU (Central Processing Unit).

Ολα τα PCs που κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή στην αγορά μπορούμε να τα χωρίσουμε σε τρεις μεγάλες κατηγορίες με κριτήριο τον μικροεπεξεργαστή και τις δυνατότητές του. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα PCs που διαθέτουν τον 8086 και τον 8088, στη δεύτερη κατηγορία μπορούμε να κατατάξουμε τους υπολογιστές με την πρώτη μεγάλη βελτίωση της CPU, τον 80286 και τέλος, στην τρίτη κατηγορία ανήκουν οι τελευταίες δημιουργίες στο χώρο των μικροϋπολογιστών, οι 80386 και 80486. Βέβαια είναι σίγουρο ότι ο κατάλογος δεν έχει κλείσει και πολύ σύντομα θα αναγκαστούμε να προσθέσουμε και νέα κατηγορία, αλλά προς το παρόν ας περιοριστούμε στις τρεις που προαναφέραμε. Πριν προχωρήσουμε στην εξέταση των κοινών χαρακτηριστικών και των διαφορών μεταξύ των μικροεπεξεργαστών, καλό είναι να δούμε ποιους χώρους έχουν κάλυψει τα διάφορα μοντέλα και ποιες ανάγκες έχουν καλύψει. Οι υπολογιστές που βασίζονται στους 8086 και 8088 απευθύνονται κυρίως σε χρήστες χωρίς ιδιαίτερες υπολογιστικές απαιτήσεις. Σήμερα καλύπτουν κυρίως εκπαιδευτικές ανάγκες και χρησιμοποιούνται σαν τον προθάλαμο εισαγωγής στο θαυμαστό κόσμο των υπολογιστών. Ειδικότερα για την ελληνική αγορά, τα PC/XT παρουσιάζουν τους μεγαλύτερους δείκτες πωλήσεων. Οι εταιρίες που κατασκευάζουν μικροεπεξεργαστές είναι ελάχιστες σε όλο τον κόσμο και φυσικά στην κορυφή βρίσκεται η δημιουργός της οικογένειας των 8086. Τα ονόματα 8086 ή Z80 δεν είναι τίποτα άλλο από απλοί αριθμητικοί κωδικοί που απλώς χαρακτηρίζουν τις προδιαγραφές των διαφόρων υπολογιστών. Οι διαφορές μεταξύ των μικροεπεξεργαστών των διαφόρων εταιρίων βρίσκονται στις ανάγκες των υπολογιστών για τους οποίους προορίζονται. Οι κατασκευαστές υπολογιστών σχεδιάζουν και υλοποιούν τα προϊόντα τους με βάση το μικροεπεξεργαστή που χρησιμοποιούν. Η οικογένεια των PCs της IBM, όπως και οι συμβατοί με αυτούς χρησιμοποιούν τη σειρά των επεξεργαστών της εταιρίας Intel. Η Intel έχει κατασκευάσει τους 8088,

8086, 80286, 80386 και 80486. Αμέσως μετά την κυκλοφορία του PC από την IBM, και μέσα στην επόμενη χρονιά, έφτασε το σημείο που η προσφορά ήταν πολύ μεγαλύτερη από τη ζήτηση. Στις αρχές του 1983, ο IBM PC αποκτά το πρώτο του "αδελφάκι" λίγο πιο εξυπνο, τον IBM XT. Η διαφορά του ενός μοντέλου από το άλλο ήταν η προσθήκη στον IBM XT ενός σκληρού δίσκου. Στο διάστημα, που μεσολάβησε, η IBM προσπάθησε να μειώσει την τιμή του προσωπικού υπολογιστή με στόχο να το βάλει σε κάθε σπίτι. Η προσπάθεια αυτή δεν απέδωσε τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Η IBM όμως συνέχισε την πορεία της και παρουσίασε στα 1984 τον AT, ένα μοντέλο με μεγαλύτερη ταχύτητα επεξεργασίας και μεγαλύτερη χωρητικότητα μνήμης. Αλλά περισσότερα για τις τεχνικές διαφορές των μικροεπεξεργαστών θα δούμε στη συνέχεια. Παράλληλα με την πορεία και τις δημιουργίες της IBM, και άλλες αμερικανικές κυρίως εταιρίες προσπαθούσαν να κατασκευάσουν ανταγωνιστικά προϊόντα. Σημαντικότερες κατασκευάστριες εταιρίες ήταν και είναι η Compaq, η Tandy, η NCR και η Texas Instrument. Ολοι οι μικροεπεξεργαστές παρουσιάζουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά, τα οποία είναι ανεξάρτητα από τον υπολογιστή στον οποίο θα χρησιμοποιηθούν. Ο μικροεπεξεργαστής καθορίζει το set των εντολών και την εσωτερική γλώσσα του PC.

ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

Οπως είπαμε, ο μικροεπεξεργαστής καθορίζει τα κυριότερα χαρακτηριστικά του υπολογιστή στον οποίο ανήκει, και αυτά είναι: 1. Οι βασικές εντολές που χρησιμοποιούνται για τον προγραμματισμό και οι οποίες καθορίζουν το ποια προγράμματα θα μπορεί να "τρέξει" το PC.

2. Η ταχύτητα επεξεργασίας των δεδομένων.

3. Το μέγεθος της μνήμης που μπορεί να χρησιμοποιήσει. Ο ρόλος της CPU είναι να εκτελεί με τη σειρά τις εντολές του προγράμματος που τρέχει. Οι εντολές μεταφέρονται από την κεντρική μνήμη, όπου είναι αποθηκευμένες, με τη μορφη ψηφίων. Οταν ανοίγουμε τον υπολογιστή, ο υπολογιστής εκτελεί μια σειρά εντολών που είναι αποθηκευμένες στη μνήμη ROM (Read Only Memory). Το σύνολο αυτό των βασικών εντολών επιτρέπει στον υπολογιστή την επικοινωνία με τον "έξω" κόσμο. Φορτώνεται το λειτουργικό σύστημα DOS και ο υπολογιστής είναι πλέον έτοιμος να δεχτεί τις εντολές του χρήστη. Αν και ο μικροεπεξεργαστής αναλαμβάνει τη διαχείριση και την επεξεργασία των πληροφοριών και των δεδομένων μόνος του, χρειάζεται και τη βοήθεια και άλλων κυκλωμάτων. Σημαντικότερο από τα εξαρτήματα που βοηθούν το μικροεπεξεργαστή στην εργασία του είναι η μνήμη. Είναι προφανές ότι παράλληλη με τη βελτίωση των δυνατοτήτων του επεξεργαστή ήταν και η βελτίωση των δυνατοτήτων της μνήμης. Για να γίνουν σαφείς οι διαφορές μεταξύ των επεξεργαστών της οικογένειας 8086, θα πρέπει πρώτα να περιγράψουμε ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά εκείνων των εξαρτημάτων που αποτελούν την καρδιά του υπολογιστή και τα οποία σηματοδοτούν την εξέλιξή του. Η μνήμη λοιπόν του υπολογιστή μπορεί να παρομοιαστεί με σύνολο αποθηκών ή κουτιών μέσα στα οποία αποθηκεύεται ένας αριθμός.

Ο μικροεπεξεργαστής ξέρει ανά πάσα στιγμή σε ποιο σημείο της μνήμης πρέπει να ψάξει για να βρει την επόμενη εντολή. Για να μεταφερθεί το περιεχόμενο μιας θέσης μνήμης από ή πρός την κεντρική μνήμη, ο επεξεργαστής χρησιμοποιεί για τον καθορισμό της κάθε θέσης έναν κωδικό ο οποίος προσδιορίζει κατά τρόπο μοναδικό τη συγκεκριμένη θέση. Ο κωδικός αυτός ονομάζεται διεύθυνση. Για τη μεταφορά της διεύθυνσης ο μικροεπεξεργαστής χρησιμοποιεί έναν αγωγό που ονομάζεται address bus. Το περιεχόμενο τώρα της μνήμης που αντιστοιχεί στη διεύθυνση μεταφέρεται μέσω μιας άλλης ομάδας αγωγών που ονομάζεται data bus. Ο αριθμός των αγωγών που διαθέτει το address bus καθορίζει και τις δυνατότητες της μνήμης. Ο κάθε αγωγός μπορεί να βρίσκεται σε δύο καταστάσεις (1 και 0). Από τον αριθμό των αγωγών του address bus μπορούμε να υπολογίσουμε το μέγεθος της μνήμης που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο μικροεπεξεργαστής. Αν π.χ. το bus είχε μόνο δύο αγωγούς, τότε η μνήμη θα διέθετε 4 θέσεις για αποθήκευση δεδομένων, όσοι δηλαδή είναι οι δυνατοί συνδυασμοί (00, 01,11,10). Κάθε αγωγός που προστίθεται στο address bus διπλασιάζει τον αριθμό των θέσεων αποθήκευσης στη μνήμη. Το σχεδιάγραμμα ενός τυπικού μικροεπεξεργαστή με τα address bus και τα data bus φαίνεται στο σχήμα 1. Το address bus των πρώτων μικροεπεξεργαστών ήταν 16 bits. Αυτό σημαίνει ότι η χωρητικότητα της μνήμης στην οποία είχε πρόσβαση ο υπολογιστής ήταν 65536 bytes (64 KB). O 8088 διαθέτει 20 bits address bus και data bus 8 bits, ενώ ο 8086 διαθέτει επίσης 20μπιτο address bus και 16μπιτο data bus. O 80386 διαθέτει 32 bits address bus. Μπορεί δηλαδή να χρησιμοποιήσει μνήμη μέχρι 4 GB. Σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του PC παίζει η ταχύτητα αποκρίσης, με άλλα λόγια η ταχύτητα εκτέλεσης των εντολών. Μέτρο της ταχύτητας του υπολογιστή είναι ο αριθμός των εντολών που μπορεί να εκτελέσει σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Ο μικροεπεξεργαστής συγχρονίζεται με έναν κρύσταλλο χαλαζία ο οποίος λειτουργεί σαν ρολόι.

Ετσι η ταχύτητα λειτουργίας των μικροεπεξεργαστών εκφράζεται σε μονάδες συχνότητας, δηλαδή μεγάκυκλους ανά δευτερόλεπτο (MHz). Σε 1 MHz μπορούν θεωρητικά να εκτελεστούν 1 εκατομμύριο βήματα προγράμματος. Το βήμα προγράμματος αντιστοιχεί στην εντολή που μεταφέρεται από την κεντρική μνήμη στο μικροεπεξεργαστή για εκτέλεση. Η ταχύτητα λειτουργίας είναι σαφώς ένα από τα χαρακτηριστικά που διαχωρίζουν τους μικροεπεξεργαστές. Ο 8088 λειτουργεί στα 4,77 MHz, ενώ ένας 80386 ή ένας 80486 μπορεί να λειτουργεί μέχρι τα 33 MHz. Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι η συχνότητα λειτουργίας δεν είναι ακριβής τρόπος μέτρησης της ταχύτητας λειτουργίας του υπολογιστή. Αυτό συμβαίνει γιατί η συχνότητα σε MHz δεν ταυτίζεται με τον αριθμό των εντολών που μπορεί να εκτελεί ο μικροεπεξεργαστής σε ένα δευτερόλεπτο. Ενας άλλος παράγοντας για την ταχύτητα λειτουργίας είναι η δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων. Η διακίνηση των δεδομένων γίνεται, όπως είπαμε πιο πάνω, μέσω ενός αγωγού που λέγεται data bus. Παρόλο όμως που ο 8088 διαθέτει data bus των 16 bits, δεν μπορούμε να πούμε ότι είναι δυο φορές ταχύτερος από τον 8086 που το data bus του είναι 8 bits. Αυτό συμβαίνει γιατί οι περισσότερες εντολές μπορούν να μεταφερθούν μέσα από το bus των 8 bits. Το data bus επιδρά στις κάρτες επέκτασης που δεν θα προστεθούν στο PC. Οι IBM AT και οι συμβατοί διαθέτουν data bus των 16 bits. Ενα σημείο διαχωρισμού των XTs από τους ATs είναι οι δυνατότητες της κεντρικής. Η συνεργασία της κεντρικής μνήμης με το μικροεπεξεργαστή είναι συνεχής καθόλη τη διάρκεια λειτουργίας του PC. Αυτό σημαίνει ότι η ταχύτητα απόδοσης του υπολογιστή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ταχύτητα πρόσβασης στη μνήμη. Κάθε φορά που ο μικροεπεξεργαστής ανατρέχει στη μνήμη για ανάκληση δεδομένων, θα πρέπει να υπάρχει μια μικρή αναμονή. Η αναμονή αυτή ονομάζεται wait state, δηλαδή κατάσταση αναμονής. Με την εμφάνιση του 80286 και την αύξηση της ταχύτητας του PC, άρχισε να απασχολεί το θέμα της αναμονής τους κατασκευαστές. Ετσι δημιουργήθηκε η τεχνολογία των wait states. Ο μικροεπεξεργαστής με zero wait state, με μηδενική δηλαδή αναμονή, θα είναι ταχύτερος από ένα με 1 wait state. Επειδή όμως είναι υψηλό το κόστος κατασκευής ενός επεξεργαστή με zero wait state, δεν διαθέτουν όλοι οι ATs zero wait state. Αλλη μία τεχνική η οποία εφαρμόστηκε στους 80286 και η οποία τους διαχωρίζει από τους XT είναι η μνήμη cache. Η μνήμη cache αναπτύχτηκε από την ανάγκη για μεγαλύτερη ταχύτητα στην πρόσβαση μνήμης. Η ταχύτητα με την cache memory αυξάνεται γιατί ο επεξεργαστής, όταν χρειάζεται να αντλήσει δεδομένα τα οποία έχει χρησιμοποιήσει πριν, δεν ανατρέχει στην κεντρική μνήμη αλλά στη μνήμη cache. Η χωρητικότητα της cache memory στους 80286 που τρέχουν στα 12 MHz είναι 4-16 KB. Η συμβατότητα του 80286 με τον 8088 είναι πλήρης, όσον αφορά το software. Ολα τα προγράμματα που τρέχουν στον 8088 μπορούν χωρίς κανένα πρόβλημα να τρέχουν και στον AT με 80286, αλλά με πολύ μεγαλύτερη ταχύτητα.

Η εμπορικότητα του AT στηρίχτηκε κυρίως στην αναλογία χαμηλού κόστους και υψηλής απόδοσης. Σε σχέση με τον προκάτοχό του XT, ο AT κατόρθωσε να κατακτήσει σε πολύ συντομότερο διάστημα τους χρήστες των προσωπικών υπολογιστών. Το πιο σημαντικό όμως χαρακτηριστικό και η καινοτομία, που εισήγαγε ο 80286 στην τεχνολογία των PCs, είναι η δυνατότητα multitasking. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μπορεί να λειτουργεί σε δύο καταστάσεις: σε real mode και σε protected mode. Η real mode προσφέρει όλες τις δυνατότητες που έχει και ο PC/XT, αλλά σε πολύ μεγαλύτερη ταχύτητα. Ολα τα προγράμματα που τρέχουν κάτω από το MS DOS "τρέχουν" και στον AT. Η protected mode δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη του AT να αξιοποιήσει και άλλα λειτουργικά συστήματα όπως το Unix και το Xenix. Το δρόμο, που άνοιξε ο 80286, συνέχισε το λειτουργικό σύστημα OS/2 το οποίο χρησιμοποιεί το protected mode.

Ο AT υπήρξε το μεγάλο χαρτί της IBM στην επικράτηση της αγοράς των μικροϋπολογιστών. Στη συνέχεια ακολούθησαν οι πανίσχυροι 80386 και 80486 οι οποίοι δημιούργησαν μια νέα εποχή στο personal computing. ❐

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΤΩΝ IBM ΣΥΜΒΑΤΩΝ

ΤΥΠΟΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	DATA BUS	ADDRESS BUS
8088	4,77-7,16-10	8	20
8086	4,77-8	16	20
80286	6-8-10-12-20	16	24
80386SX	16	16	32
80386	16-20-25-33	32	32
80486	25/33	32	32

ΤΑ ATs ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

BETACOM AT12-1
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 12 MHz
Κεντρική μνήμη RAM: 512 KB, επεκτάσιμη στο 1 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Κατασκευαστής: BETACOM
Διάθεση: Betacom SA

LASER 286/2
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 6 και 12 MHz
Κεντρική μνήμη RAM: 640 KB, επεκτάσιμη στο 1 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Κατασκευαστής: Video Technology (USA)
Διάθεση: Micro's Leader

SCHNEIDER VGA AT 40
Επεξεργαστής: 80286 Siemens
Συχνότητα λειτουργίας: 12,5 MHz
Κεντρική μνήμη: 1MB
Θύρες επέκτασης: 4
Κατασκευαστής: Schneider
Διάθεση: Comquest

TURBO-X 286
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 4 MB
Θύρες επέκτασης: 6
Διάθεση: Πλαίσιο-Computers

COMPAQ 286N
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 11,8 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 13 MB
Θύρες επέκτασης: 2
Κατασκευαστής: Compaq
Διάθεση: Αντιπρόσωποι Compaq

AST Premium Workstation/286
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 10 MHz
Κεντρική μνήμη: 640 KB, επεκτάσιμη στα 4MB
Θύρες επέκτασης: 2
Κατασκευαστής: AST Research Inc
Διάθεση: Atlas Trading SA

OLIVETTI M290S
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 5 MB
Θύρες επέκτασης: 3
Κατασκευαστής: Olivetti
Διάθεση: Olivetti Hellas AE

ALTEC 286/20
Επεξεργαστής: Harris 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 20 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη μέχρι 8 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Διάθεση: Altec AEBE

OLIVETTI PCS 286
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 4 MB
Θύρες επέκτασης: 3
Κατασκευαστής: Olivetti
Διάθεση: Olivetti Hellas AE

CORDATA CS-4600
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 12 και 6 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 4 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Κατασκευαστής: Cordata Tech. Inc.
Διάθεση: Root

HYUNDAI SUPER-286N
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 6 και 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 4 MB
Θύρες επέκτασης: 7
Διάθεση: GMC

MITAC MPC 2000V/VE
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 8 και 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB επεκτάσιμη στα 8 MB
Θύρες επέκτασης: 6
Κατασκευαστής: Mitac
Διάθεση: ΩMEGA Computers

ACER 915V
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 8 και 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 640 KB, επεκτάσιμη στα 8 MB
Θύρες επέκτασης: 4
Κατασκευαστής: Acer Corp.
Διάθεση: Unicom

HP VECTRA 286
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 8 MB
Θύρες επέκτασης: 5
Κατασκευαστής: HP

MICROWAY NT-286
Επεξεργαστής: Harris 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 20 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 8 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Διάθεση: Tekor AE

THE CHOICE 286
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 8 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Διάθεση: Computer Trade Center ABEE

AVAX AT
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 4 MB
Θύρες επέκτασης: 7
Κατασκευαστής: Avax
Διάθεση: Avax Inter

ALR PowerFlex Plus
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 5 MB
Θύρες επέκτασης: 6
Κατασκευαστής: ALR
Διάθεση: Syscomp, ΥΠΥΤ ΣΠΕ

TULIP COMPACT 3
Επεξεργαστής: Siemens 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 2 MB
Θύρες επέκτασης: 5
Κατασκευαστής: Tulip
Διάθεση: Info-quest

VEGAS CS 2616
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 2,5 MB
Θύρες επέκτασης: 4
Διάθεση: Selcon ΕΠΕ

ATS AT
Επεξεργαστής: Siemens 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 2,5 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Κατασκευαστής: ATS
Διάθεση: ATS

IKAROS PC 286/16
Επεξεργαστής: AMD 80286
Συχνότητα λειτουργίας: 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 8 MB
Θύρες επέκτασης: 6
Διάθεση: MicroHellas AEBE

DI MICRO SAT-20
Επεξεργαστής: 80C286 Harris
Συχνότητα λειτουργίας: 8 και 20 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Κατασκευαστής: Di Micro-Juko
Διάθεση: Di Micro

UNITRON 3700 VS
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 512 KB, επεκτάσιμη στα 1 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Διάθεση: Compustar Hellas,.ΔΙΚΤΥΟ ΑΕΒΕ

SHS Express At
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 6, 8 και 12 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Διάθεση: SHS

WYSEpc 286
Επεξεργαστής: 80286 Intel
Συχνότητα λειτουργίας: 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB
Θύρες επέκτασης: 8
Διάθεση: Datamedia

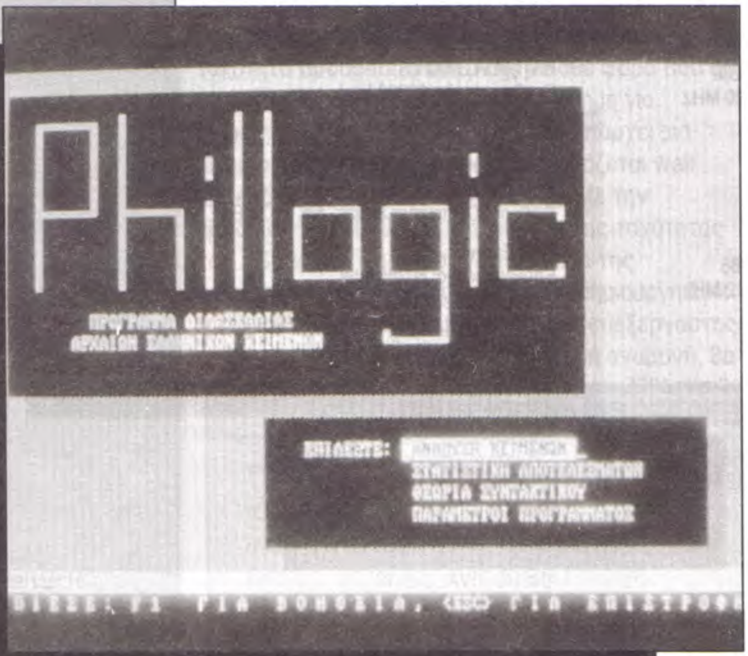
ARCHE RIVAL 286-16
Επεξεργαστής: 80286 Harris
Συχνότητα λειτουργίας: 8 και 16 MHz
Κεντρική μνήμη: 1 MB, επεκτάσιμη στα 8 MB
Διάθεση: Max Hellas

PHILOGIC

Η Πληροφορική στην υπηρεσία της Αρχαίας Ελληνικής Γλώσσας

γράφει ο Ξενοφών Αδαμαντίδης

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και η Πληροφορική γενικότερα, είτε σαν γνωστικό αντικείμενο είτε σαν μια ενδιαφέρουσα απασχόληση, είναι ως γνωστό περισσότερο προσφιλείς στους μαθητές με θετικούς παρά θεωρητικούς προσανατολισμούς. Ομως, καθώς η χρήση των υπολογιστών συνεχίζει να γενικεύεται και να προσφέρει πολύτιμες υπηρεσίες σε πλήθος εφαρμογών, ήταν φυσικό να βρεθεί ένα κοινό σημείο προσέγγισης, μια εφαρμογή όπου οι μαθητές του "κλασικού", όπως λέγονταν παλιά εκείνοι που διάλεγαν τη θεωρητική κατεύθυνση, θα ανακάλυπταν τη χρησιμότητα των Η/Υ σε ένα απ' τα αντικείμενα του χώρου τους. Το Philogic I είναι ένα πρόγραμμα διδασκαλίας για PCs συμβατά που υπόσχεται να τους βοηθήσει στη μετάφραση κείμενων αρχαίων Ελλήνων κλασικών συγγραφέων και στην εμπέδωση του συντακτικού της αρχαίας ελληνικής γλώσσας.Πρόκειται για μια πολύ ενδιαφέρουσα ελληνική δημιουργία της εταιρίας Philogic του κυρίου Σταύρου Αργυρίου, φιλόλογου, που απευθύνεται κυρίως στους μαθητές του Λυκείου, σε φοιτητές και σε κάθε θαυμαστή της γοητείας της μητέρας της νεοελληνικής γλώσσας, προσφέροντας ένα ολοκληρωμένο εργαλείο μελέτης των χαρακτηριστικών και των ιδιομορφιών της, χωρίς να προϋποθέτει ιδιαίτερες γνώσεις ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το πρόγραμμα είναι εξαιρετικά φιλικό και η εξοικείωση μαζί του δεν απαιτεί πάνω από πέντε-δέκα λεπτά, έτσι ώστε η άγνοια ακόμη και των βασικών αρχών λειτουργίας ενός Η/Υ να μην αποτελεί εμπόδιο στη χρήση του.



ΤΟ ΠΑΚΕΤΟ

Το Philogic I συνοδεύεται από μια προσεγμένη συσκευασία, εφάμιλλη αυτών των ευρωπαϊκών software houses, εντυπωσιακή για πρόγραμμα ανεξάρτητης παραγωγής. Περιλαμβάνει δώδεκα δισκέτες 5 1/4", το manual δεμένο σ' ένα ντοσιέ με θήκες για τις δισκέτες και το κλείδωμα, μια μικρή συσκευή που μπαίνει στο πίσω μέρος του υπολογιστή, στη θύρα για τον εκτυπωτή, και εξασφαλίζει την αυθεντικότητα του προγράμματος (ο εκτυπωτής ή κάποιο κλείδωμα για άλλο πρόγραμμα τοποθετούνται διαδοχικά πίσω απ' το κλείδωμα με το Philogic I). Υποστηρίζει κάρτες Hercules και EGA, απαιτεί 512 K μνήμη και δύο drives. Αν έχετε σκληρό δίσκο ακόμα καλύτερα, μια και θα αποφύγετε την εναλλαγή των δισκετών στο 2ο drive.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει 150 κείμενα κλασικών συγγραφέων (Ξενοφώντα, Θουκυδίδη, Λυσία, Πλάτωνα κ.ά.) σε 9 βαθμούς δυσκολίας (4 εισαγωγικοί και 5 κανονικοί), τα οποία καλείται να μεταφράσει ο μαθητής με την καθοδήγηση αλλά και την επιτήρηση του Philogic I. Η μέθοδος που χρησιμοποιεί στηρίζεται στην αναλυτικότατη σύνταξη του αρχαίου κειμένου με συντακτικό χαρακτηρισμό καθεμιάς λέξης του και προσδιορισμό του είδους κάθε πρότασης, κύριας ή δευτερεύουσας, καθώς και του τι αυτή δηλώνει, ενώ με συνεχή μελέτη και ανάγνωση του κειμένου και με αυξανόμενη δεξιότητα ο μαθητής συλλαμβάνει το νόημά του πριν οδηγηθεί στην τελική μετάφραση. Τα εισαγωγικά κείμενα αποσκοπούν στο να αφομοιωθεί η μέθοδος αυτή, ενώ τα κανονικά επιζητούν την πλήρη εφαρμογή της, καθώς ο μαθητής ανεβαίνει επίπεδα δυσκολίας ανάλογα με την πρόοδό του. Την τελευταία έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί ο ίδιος ή οι γονείς του μέσα από μια αναλυτική στατιστική που

κρατά το πρόγραμμα, βαθμολογώντας την επίδοσή του και εστιάζοντας την προσοχή του στα πιο συχνά συντακτικά ή μεταφραστικά του λάθη.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει επίσης σύντομη και πρακτική θεωρία συντακτικού, που στόχο έχει να χρησιμοποιηθεί άμεσα από το μαθητή, καθώς και κατάλογο συντακτικών φαινομένων για την εύκολη ανεύρεσή τους.

ΤΟ PHILOGIC I ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΤΟΥ PC–MASTER

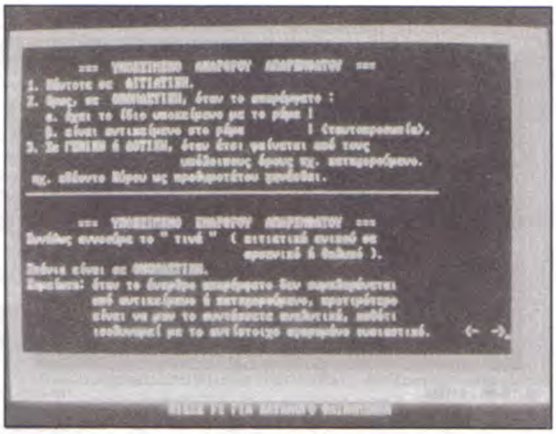
Θα περάσουμε τώρα σε μια πιο αναλυτική παρουσίαση των δυνατοτήτων του προγράμματος, παρατηρώντας το "εν ώρα εργασίας". Το Philogic I φορτώνεται αμέσως μόλις βάλουμε την πρώτη δισκέτα στο drive και ανοίξουμε τον υπολογιστή, χωρίς να χρειάζεται να το καλέσουμε απ' το περιβάλλον του DOS (είναι δηλαδή bootable). Το φόρτωμα καθυστερεί λίγο, αλλά αυτό είναι απαραίτητο για να φορτωθούν οι σχεδιασμένοι χαρακτήρες που διαθέτει το πρόγραμμα (πιο μεγάλα, με πολυτονικό σύστημα) και εξασφαλίζουν πιο ξεκούραστη ανάγνωση των κειμένων στο monitor.

Στην εισαγωγική οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα που σας ρωτά αν η ημερομηνία είναι σωστή. Εσείς πρέπει να βάζετε τη σωστή ημερομηνία κάθε φορά που τρέχετε το πρόγραμμα, για τη σωστή ενημέρωση της στατιστικής του προγράμματος, και την καταγραφή της προόδου σας. Μετά την εισαγωγική οθόνη και μόνο εφόσον δουλεύετε το πρόγραμμα για πρώτη φορά ή έχετε μηδενίσει όλα τα στοιχεία της στατιστικής, γράφετε το όνομά σας στην οθόνη που εμφανίζεται, ενώ αν έχετε ξαναδουλέψει, εμφανίζεται μια άλλη οθόνη που, με βάση τα πέντε τελευταία κείμενα που επεξεργαστήκατε, σας ενημερώνει για τις αδυναμίες σας, την ταχύτητά σας στην επεξεργασία του συντακτικού, ενώ σας προτείνει και την κατηγορία κειμένων που ενδείκνυται παιδαγωγικά να συνεχίσετε. Πατώντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο περνάτε στην πρώτη οθόνη επιλογών και από τις αντίστοιχες επιλογές επιλέγετε ή να συνεχίσετε με ανάλυση κειμένων ή να δείτε τη στατιστική των αποτελεσμάτων ή να μελετήσετε τη θεωρία του συντακτικού ή, τέλος, να μεταβάλετε τις παραμέτρους του προγράμματος. Πατώντας το πλήκτρο F1 σας παρέχονται επεξηγηματικές πληροφορίες κάθε φορά για τις επιλογές που σας εμφανίζονται στην οθόνη. Επιλέγοντας την ανάλυση κειμένων, περνάτε σ' ένα νέο menu όπου διαλέγετε αν θέλετε να επεξεργαστείτε κάποιο καινούριο κείμενο ή κάποιο που αφήσατε μισοτελειωμένο (μπορείτε ν' αφήσετε μέχρι πέντε κείμενα ημιτελή). Το Philogic κρατά τα κείμενα που έχετε ολοκληρώσει και σας δίνει κάθε φορά και κάποιο νέο. Δεν μπορείτε δηλαδή να επεξεργαστείτε ξανά κείμενο που έχετε ήδη αναλύσει (εκτός βέβαια κι αν μηδενίσετε τη στατιστική). Αφού διαλέξετε και το



'Ενα απ' τα κείμενα του προγράμματος ...περιμένει τη συντακτική του ανάλυση. Ξενοφώντος, "Κύρου Αναβάσεως" Β5, 4-6

βαθμό δυσκολίας του κειμένου σας, αυτόν που σας προτείνει το Philogic I ή όποιον τέλος πάντων εσείς προτιμάτε, περνάτε στην οθόνη του κειμένου σας. Εδώ, εκτός από το κυρίως κείμενο και την παραπομπή του (όνομα συγγραφέα, βιβλίο, παράγραφος) υπάρχει ένα ρολόι, αναλογικό και ψηφιακό, που σας υπενθυμίζει την πολύτιμη αξία του χρόνου κι ένα παράθυρο απ' όπου επικοινωνείτε με τον υπολογιστή. Αυτό, όταν επιλέγετε πρόταση ή λέξη, σας θυμίζει τι πρέπει να διαλέξετε. Εφόσον επιλέξετε την κατάλληλη λέξη, σας προσφέρει πολλαπλές επιλογές για να τη χαρακτηρίσετε συντακτικά. Αν κάνετε δύο φορές λάθος, σας υποδεικνύει το σωστό. Αν ένα φαινόμενο είναι σπάνιο ή πολύ ιδιαίτερο, σας διδάσκει την ιδιαιτερότητά του. Αν δεν ξέρετε τι ενέργεια πρέπει να κάνετε, πατώντας F1 ενημερώνεστε γι' αυτήν, ενώ πατώντας F2 μπορείτε να διαβάσετε τη θεωρία που αναφέρεται στο συντακτικό φαινόμενο που μόλις αναγνωρίσατε. Η επιλογή των λέξεων ή των προτάσεων γίνεται απλούστατα. Μετακινείτε προς κάθε κατεύθυνση τον κέρσορα με τέσσερα πλήκτρα, ενώ με το space ορίζετε την αρχή και το τέλος της λέξης ή της πρότασης. Αρχίζετε τη συντακτική επεξεργασία του κειμένου δουλεύοντας χωριστά σε κάθε περίοδο. Πρώτη σας δουλειά είναι να υπογραμμίσετε ρηματικούς τύπους και να χωρίσετε μία μία τις δευτερεύουσες προτάσεις και μετά τις κύριες. Οι δευτερεύουσες σημειώνονται μέσα σε παρενθέσεις, ενώ οι κύριες μέσα σε γραμμές. Στη συνέχεια, το πρόγραμμα σας ρωτά το είδος κάθε δευτερεύουσας πρότασης και κατόπιν περνάτε στην αναλυτική σύνταξη της πρότασης, αυτής της οποίας το ρήμα συναντάται πρώτο (αδιάφορο αν η πρόταση είναι κύρια ή δευτερεύουσα). Για το χαρακτηρισμό της



Τα περιεχόμενα της θεωρίας συντακτικού. Από εδώ μπορείτε να φτάσετε αμέσως στο φαινόμενο που σας ενδιαφέρει, απλά "φωτίζοντάς" το.

δευτερεύουσας πρότασης δεν δεσμεύεστε σε μια επιλογή. Το πρόγραμμα εντοπίζει τον εισαγωγικό σύνδεσμο της πρότασης και κάνει δεκτό κάθε είδος που εισάγεται με το σύνδεσμο αυτόν. Το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα, πιο κάτω, να κάνετε πιο ακριβή την επιλογή σας στο χαρακτηρισμό της πρότασης, απομονώνοντας τη σωστή ανάμεσα στις αρχικές επιλογές σας. Για τη σύνταξη κάθε πρότασης αρχίζετε ορίζοντας το ρήμα, έχοντας υπόψη σας ότι, αν είναι περιφραστικό, ορίζετε και τις δύο λέξεις που το αποτελούν, αν πρόκειται για απαρεμφατική πρόταση, ορίζετε το απαρέμφατο, αν το ρήμα είναι δυνητικής έγκλισης ορίζετε μαζί και το δυνητικό μόριο "αν", και αν εννοείται, πηγαίνετε τον κέρσορα και επιλέγετε τη λέξη "εννοούμενο", που υπάρχει στο πάνω μέρος της οθόνης.

Στη συνέχεια ορίζετε το υποκείμενο, είτε υπάρχει είτε εννοείται, και το συμπλήρωμα του ρήματος. Στον όρο συμπλήρωμα περιλαμβάνονται το κατηγορούμενο του υποκειμένου, η κατηγορηματική μετοχή που αναφέρεται στο υποκείμενο, το αντικείμενο, το κατηγορούμενο του αντικειμένου, η κατηγορηματική μετοχή που αναφέρεται στο αντικείμενο. Αφού ορίσετε όλα τα κατηγορούμενα, αν κάποιο δέχεται περαιτέρω σύνταξη (π.χ. είναι απαρέμφατο ή μετοχή) το συντάσσετε αναλυτικά πηγαίνοντας πλέον στο υποκείμενο και το συμπλήρωμά του. Αν υπάρχουν δύο αντικείμενα, άμεσο και έμμεσο (εξάρτηση από δίπτωτο ρήμα), τα ορίζετε με τη σειρά που εμφανίζονται στο κείμενο, δηλώνοντας το είδος τους στο menu που εμφανίζεται. Στη συνέχεια, ο μαθητής καλείται να χαρακτηρίσει συντακτικά τις εναπομείνασες λέξεις, τους προσδιορισμούς. Οι προσδιορισμοί δεν επιλέγονται από το μαθητή αλλά εντοπίζονται ένας ένας φωτισμένοι πιο έντονα από τον υπολογιστή. Ο μαθητής καλείται να προσδιορίσει την ταυτότητά τους μέσω των πινάκων πολλαπλής επιλογής που εφαρμόζει το πρόγραμμα, διαρθρωμένους σε δενδροειδή μορφή. Ετσι, η επιλογή της σωστής απάντησης ανάμεσα απ' όλες τις πιθανές δεν καθιστά το πρόγραμμα δύσχρηστο και χρονοβόρο, δεδομένου μάλιστα ότι οι διάφοροι συντακτικοί χαρακτηρισμοί ξεπερνούν σε αριθμό τους διακόσιους, καθώς ο μαθητής οδηγείται στη σωστή απάντηση επιλέγοντας το σωστό δρόμο μέσα απ' τα menu που εμφανίζονται. Ολα τα συντακτικά φαινόμενα κατατάχτηκαν σε οκτώ διαφορετικές κατηγορίες. Η καθεμία απ' αυτές υποδιαιρέθηκε σ' άλλες, το πολύ οκτώ, που την καλύπτουν πλήρως ή και λιγότερες, ανάλογα με την πολλαπλότητα που διέθετε. Η καθεμία απ' αυτές τις υποδιαιρέσεις κατατμήθηκε σε ακόμη μικρότερες κατηγορίες που όμως την καλύπτουν σε όλο της το φάσμα και ούτω καθ' εξής. Με τον τρόπο αυτό είναι πιθανό ο μαθητής, προκειμένου να προσδιορίσει έναν όρο, να περάσει από βάθος ως πέντε το πολύ στοιχείων πινάκων πολλαπλής επιλογής. Η μέθοδος αυτή είναι εξαιρετικά ωφέλιμη παιδαγωγικά, γιατί βοηθάει στην ομαδοποίηση και ταξινόμηση των γνώσεων μες στο μυαλό του μαθητή, που αποκτά έτσι μια διαρθρωτική σύλληψη του συντακτικού της αρχαίας ελληνικής γλώσσας, και μπορεί πλέον συνειδητά να γνωρίζει την οργανική θέση και το λειτουργικό ρόλο του κάθε χαρακτηρισμού που προσδίδει σε κάθε λέξη.

Οταν τελειώσετε με τους όρους μιας πρότασης, συνεχίζετε με την επόμενη (δηλαδή ρήμα - υποκείμενο - συμπλήρωμα κ.ο.κ.) και όταν τελειώσετε με όλες τις προτάσεις της περιόδου, κάνετε και τον τελικό χαρακτηρισμό τους. Στις δευτερεύουσες δίνετε τον τελικό τους χαρακτηρισμό, αφού αποκλείσετε όλους τους υπόλοιπους που θεωρήσατε πιθανούς αρχικά,, προσδιορίζοντας τι δηλώνουν: στις χρονικές πρέπει, εκτός των άλλων, να αναγνωρίσετε τη χρονική τους βαθμίδα, ενώ στις υποθετικές καλείστε να βρείτε την απόδοσή τους και τον υποθετικό λόγο που δημιουργούν. Στις κύριες διακρίνετε αν είναι κρίσεως ή επιθυμίας και προσδιορίζετε τι δηλώνουν. Οταν έχετε τελειώσει και με την τελευταία κύρια πρόταση της περιόδου, η περίοδος αλλάζει χρώμα κι εσείς συνεχίζετε στην επόμενη, βρίσκοντας τα ρήματα, χωρίζοντας προτάσεις κ.λπ. Με το πού προσδιορίσετε τι δηλώνει η τελευταία κύρια πρόταση της τελευταίας περιόδου του κειμένου αυτόματα τελειώνει η σύνταξη και περνάτε σε μια οθόνη που παρουσιάζει την επίδοσή σας στο κείμενο που μόλις συντάξατε. Εμφανίζεται ο χρόνος που χρειαστήκατε για να επεξεργαστείτε το κείμενο, ο βαθμός που σας αντιστοιχεί με άριστα το 20, και τα λάθη που κάνατε κατανεμημένα σε οκτώ κατηγορίες. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η γραφική απεικόνιση των λαθών, που επίσης εμφανίζεται στην οθόνη, δίνοντας παραστατικά τα σημεία των γνώσεών σας που χρειάζονται βελτίωση. Ο κάθετος άξονας αντιστοιχεί στην κατηγορία με τα περισσότερα λάθη. Ολες οι υπόλοιπες παίρνουν μέγεθος σχετικό προς την πρώτη.

Αφού, λοιπόν, εντοπίσατε τα συντακτικά σας λάθη, είστε έτοιμοι να περάσετε στη μετάφραση του κειμένου. Κάθε φορά φωτίζεται και μια πρόταση μέσα στο κείμενο που πρέπει να μεταφράσετε μέσα σε συγκεκριμένο χρόνο. Το ρολόι στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης γίνεται χρονόμετρο που μετρά τον ελάχιστο και το μέγιστο χρόνο μετάφρασης. Εσείς πρέπει να γράψετε τη μετάφραση, που ποικίλλει ανάλογα με τη δυσκολία και το μέγεθος της πρότασης, σε κάποιο χαρτί πριν τελειώσει ο μέγιστος χρόνος, οπότε και εμφανίζεται στην οθόνη η σωστή μετάφραση. Με το πού θα δείτε τη σωστή μετάφραση διορθώνετε τα λάθη της δική σας. Τη σύγκριση των δύο μεταφράσεων δεν την κάνει το πρόγραμμα, γιατί θα ήταν αδύνατον να προβλεφθούν όλοι οι δυνατοί τρόποι απόδοσης της σωστής μετάφρασης και να καταχωρηθούν στο πρόγραμμα ώστε να ελέγχουν και να επαληθεύουν κάθε σωστή μετάφραση που γράφει ο μαθητής. Για τη βαθμολόγηση της μετάφρασης εμφανίζεται ένα menu με τις κατηγορίες λαθών που μπορεί να γίνουν στη μετάφραση. Εσείς δεν έχετε παρά να δώσετε τον αριθμό των λαθών που κάνατε σε κάθε κατηγορία για να σχηματίσει ο υπολογιστής τη γραφική απεικόνιση των λαθών σας και τη βαθμολογία σας.

Αν απ' την κεντρική οθόνη, εκεί απ' όπου συνεχίσαμε στην ανάλυση κειμένων, διαλέξετε τη στατιστική αποτελεσμάτων, περνάτε σε μια οθόνη που αναφέρει αρχικά τη χρονική περίοδο που ασχοληθήκατε με το πρόγραμμα και τα κείμενα που επεξεργαστήκατε και σας ζητά να διαλέξετε με τι θα συνεχίσετε: αναλυτική στατιστική συντακτικού, συνολική στατιστική συντακτικού ή στατιστική μετάφρασης. Θα περάσουμε πρώτα στην αναλυτική στατιστική. Σας δίνονται αναλυτικά τα στοιχεία κάθε κειμένου που επεξεργαστήκατε. Με την επιλογή "πήγαινε στο κείμενο" μπορείτε να επιλέγετε το κείμενο, τη στατιστική του οποίου θέλετε να δείτε. Με τη "γραφικές παραστάσεις" μπορείτε για καθε συγκεκριμένο κείμενο να δείτε την επίδοση ανά κατηγορία λάθους και την αναλογία λαθών μεταξύ τους. Ο βαθμός που παίρνετε για κάθε κατηγορία λάθους είναι ανάλογος με τις πιθανότητες λάθους που είχατε στο συγκεκριμένο κείμενο, π.χ. αν το κείμενό σας είχε 10 επιρρηματικούς προσδιορισμούς και κάνατε λάθος στους 3, θα πάρετε βαθμό 14 στον επιρρηματικό προσδιορισμό. Επιλέγοντας στην αναλυτική στατιστική συντακτικού το "ποσοστό λαθών στα εκατό" εμφανίζεται ένας κύκλος χωρισμένος σε κυκλικούς τομείς, όπου το μέγεθος του κάθε κυκλικού τομέα αντιπροσωπεύει και τα λάθη που κάνατε σε κάποια κατηγορία. Επιλέγοντας τα λάθη ανά κατηγορία δυσκολίας, σας δίνονται τα λάθη που κάνατε κατά μέσο όρο στην κάθε κατηγορία. Η όλη οθόνη διαιρείται σε ζώνες που σας πληροφορούν για τη σημασία της επίδοσής σας. Μέσα στην κάθε κολόνα αναγράφεται ο ακριβής μέσος όρος των λαθών που κάνατε στην κάθε κατηγορία δυσκολίας.

Επιλέγοντας τη συνολική στατιστική συντακτικού, αφού προσδιορίσετε το χρονικό διάστημα που σας ενδιαφέρει, μπορείτε να επιλέξετε γενική βαθμολογία, λάθη ανά κατηγορία, χρόνο ανάλυσης κειμένων και κατανομή των κειμένων ανά κατηγορία και βαθμό δυσκολίας. Ιδιαίτερα αντιπροσωπευτική της συνολικής επίδοσής σας είναι η γραμμική παράσταση, με την οποία διατυπώνετε αν και κατά πόσο βελτιώνεστε καθώς περνάει ο καιρός. Στον κάθετο άξονα είναι η κλίμακα βαθμολογίας, ενώ στον οριζόντιο ο χρόνος. Αν εφαρμόσετε σωστά τις οδηγίες του προγράμματος και αν δεν βιαστείτε να μεταπηδήσετε σε δύσκολο επίπεδο, η πορεία σας θα είναι ανοδική. Τέλος, επιλέγοντας τη στατιστική της μετάφρασης μπορείτε να δείτε τα λάθη σας ανά κατηγορία λάθους ή το ποσοστό λαθών στο σύνολο. Υπάρχει κι εδώ μια γραμμική παράσταση όπου, ανάλογα με τον αριθμό λαθών σε κάθε κατηγορία, η επίδοσή σας εμφανίζεται τέλεια, εξαιρετική, καλή, άσχημη ή επικίνδυνη. Στις δύο τελευταίες βέβαια πρέπει να προβληματιστείτε και να ζητήσετε επειγόντως βοήθεια από τον καθηγητή σας.

ΣΥΝΟΨΙΖΟΝΤΑΣ

Τα αρχαία ελληνικά διδάσκονται σήμερα στα Λύκεια της Ελλάδας και αυτό αποτελεί μια πραγματικότητα. Πιθανόν να ξανακαθιερωθούν και στο Γυμνάσιο, ίσως και όχι. Γεγονός πάντος παραμένει ότι για πολλά ακόμη χρόνια και για λόγους τόσο εθνικούς όσο και επιστημονικούς ή καθαρά ανθρωπιστικούς, θα συνεχίσουν να διδάσκονται, καθώς μάλιστα διδάσκονται, καθώς μάλιστα διδάσκονται και σ' άλλες χώρες της Ευρώπης.

Το Philogic I είναι ένα πρόγραμμα που εκσυγχρονίζει τη διδασκαλία του μαθήματος, αποσπώντας το ενδιαφέρον του μαθητή της δεκαετίας του '90 που βομβαρδίζεται καθημερινά με πλήθος τεχνολογικών επιτευγμάτων, ώστε να μην του κάνει πια εντύπωση η γοητεία ενός κλασικού κειμένου, η απαράμιλλη συντακτική λογική του και τα διαχρονικά μηνύματά του. Μέσα από το monitor του υπολογιστή του πιστεύουμε ότι ο μαθητής θα πάψει να βλέπει σαν αγγαρεία το μάθημα των αρχαίων, θα επανακτήσει πιο εύκολα το ενδιαφέρον του για τη γλώσσα μας και θα εξοικειωθεί στην πολύτιμη κλασική παράδοση που μας κληροδοτήθηκε.

Το Philogic I είναι πραγματικά μια αξιέπαινη προσπάθεια που πιστεύουμε ότι θα συμβάλλει στην απομάκρυνση του θλιβερού φαινομένου που παρατηρούμε στις μέρες μας, ακούγοντας νέους ανθρώπους να "σκοτώνουν" κυριολεκτικά την ελληνική γλώσσα.

❐

Το Philogic I το βρήκαμε στο OMNI Shop στη τιμή των 75.000 δραχμών.

PC MASTER software club

ΤΩΡΑ
ΚΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΟ
9217428 εσωτ. 231.

ΡΩΤΗΣΤΕ ΜΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΟ SERVICE: ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ

Prohibition

Σικάγο 1931. Ο Al Capone και η Μαφία, εσείς και η δικαιοσύνη, ένα shoot 'em up που δεν πρέπει να χάσετε.

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 5 1/4" PC	PC524	3900	3500

Mystery of the mummy

Ενα adventure που, για να λύσετε, πρέπει να ψάξετε σε 186 διαφορετικά μέρη!!!

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 5 1/4 PC	PC501	4500	4050



Arcade II

Αν το Arcade I σας άρεσε, το Arcade II θα σας ξετρελάνει.

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 3,5" PC	PC302	5000	4500
Δισκέτα 5 1/4" PC	PC505	5000	4500



Junior Pac-Man

Αν το Pac-Man σας άρεσε, το Junior Pac-Man θα σας ξετρελάνει.

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 5 1/4"	PC525	4500	4050

Arcade I

Μια συλλογή που θα σας καθηλώσει.

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 3,5" PC	PC301	5000	4500
Δισκέτα 5 1/4" PC	PC504	5000	4500

Sinbad

Μια αναζήτηση στην Περσία της εποχής των Χαλίφηδων.

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 5 1/4" PC	PC515	4500	4050

Back-Gammon

Και τώρα ώρα για τάβλι!!!

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 3,5" PC	PC341	3900	3500

Maze adventures

4 παιχνίδια το ένα πιο καλό από το άλλο.

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 3,5" PC	PC312	5000	4500

Strategy games

5 παιχνίδια στραγητικής που θα σας συναρπάσουν.

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 5 1/4" PC	PC531	5000	4500
Δισκέτα 3,5" PC	PC331	5000	4500

Jungle hunt

Ενα παιχνίδι από τους δημιουργούς του Pac-Man.

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 5 1/4"	PC591	3900	3500



Club casino

Προσοχή, τα χρήματα στο casino τελειώνουν εύκολα!!!

	Κωδικός	Κανονική Τιμή	Τιμή Pixel
Δισκέτα 5 1/4"	PC591	3900	3500
Δισκέτα 3,5"	PC391	3900	3500

Κάθε μήνα, σ' αυτές τις σελίδες θα βρίσκετε μερικά από τα καλύτερα PC Games που κυκλοφορούν. Μπορείτε να τα αποκτήσετε μέσω ταχυδρομείου, συμπληρώνοντας το παρακάτω κουπόνι. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στον κωδικό που θα γράψετε, αφού είναι καθοριστικός για το αν θα λάβετε το παιχνίδι που θέλετε, στο format που θέλετε.

Επίσης, πριν παραγγείλετε, ελέγξτε προσεκτικά αν το παιχνίδι που θέλετε συνεργάζεται με την κάρτα γραφικών του υπολογιστή σας. Σε κάθε τίτλο παιχνιδιού, αναγράφεται η κάρτα γραφικών με την οποία συνεργάζεται. Αν δεν υπάρχει συγκεκριμένη κάρτα, τότε το παιχνίδι τρέχει σε CGA.

Τα παιχνίδια του PC MASTER Software Club υπάρχουν στα formats που γράφονται, και μόνο σε αυτά.

Στείλτε το κουπόνι στη διεύθυνση:
Προς Περιοδικό PC MASTER
Λ. Συγγρού 44
117 42 Αθήνα



ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΣΧΑΛΙΝΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΓΙΑ ΑΓΟΡΑ 5 ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ

ΔΩΡΟ

ΕΝΑ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟ-ΡΟΛΟΪ-ΞΥΠΝΗΤΗΡΙ

ΑΞΙΑΣ 2.450 δρχ.

ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ PC MASTER	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
			ΣΥΝΟΛΟ	______ ΔΡΧ.

•Ελάχιστο χρονικό περιθώριο αποστολής, 20 ημέρες.

PC MASTER 17

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______

Τ.Κ. ____ ΠΟΛΗ ______ ΤΗΛ. ______

Είμαι άνω των 18 ετών.

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ______ ΗΜ/ΝΙΑ ______

Δεν είμαι άνω των 18 ετών.

ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΚΗΔΕΜΟΝΑ ______ ΗΜ/ΝΙΑ ______

Οι παραπανω τιμες συμπεριλαμβανουν Φ.Π.Α. 18%.
Οι παραπάνω τιμες ακυρώνουν τις προηγουμενες και ισχυουν μεχρι την κυκλοφορια του επομενου τευχους του PC MASTER.

Ταχυδρομήστε το κουπόνι στη διευθυνση:
Περιοδικό PC MASTER
Λ. Συγγρού 44 117 42 Αθήνα

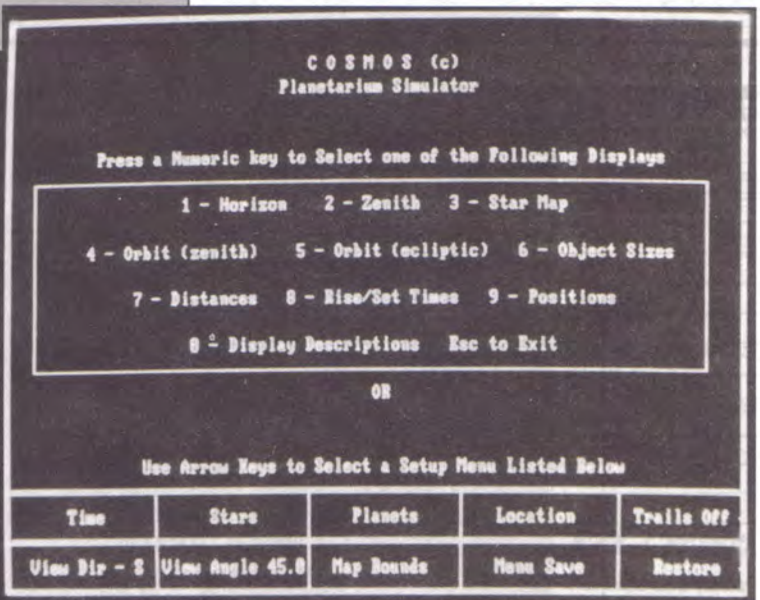
•Δεν στέλνω χρήματα, αλλά θα πληρώσω με αντικαταβολή, μόλις λάβω τα παιχνίδια.
•Τα έξοδα αντικαταβολής επιβαρύνουν τον παραλήπτη.

Cosmos

Αυτόν το μήνα έχουμε για σας κάτι το εντελώς διαφορετικό. Ας ξεχάσουμε για λίγο τους επεξεργαστές κειμένου και τα προγράμματα γραφικών και ας ταξιδέψουμε μαζί σε έναν κόσμο μυστήριο, αλλά και όμορφο. Ας πετάξουμε με τα φτερά της φαντασίας στο γαλαξία μας και ας γνωρίσουμε από κοντά όσα βλέπουμε από μακριά! Πλανήτης Γη... έτοιμοι προς απογείωση... 3.. 2.. 1...

Του Γιάννη Ρηγόπουλου

Οχι φίλοι μας, δεν κάνουμε χιούμορ. Ας βγούμε λίγο από το φαύλο κύκλο των σοβαρών πακέτων εφαρμογών και ας ταξιδέψουμε σε κάτι πιο όμορφο. Οπλιστείτε με αρκετή φαντασία, διότι το Cosmos είναι εδώ για να σας πάρει στο πρώτο διαπλανητικό σας ταξίδι. Για πρώτη φορά από αυτή τη στήλη παρουσιάζεται ένα τέτοιο πρόγραμμα, το οποίο δεν είναι τίποτε άλλο από ένα σύστημα εξομοίωσης αστρονομικών πληροφοριών όπως ακριβώς κάνει και ένα κανονικό πλανητάριο. Λίγο πολύ όλοι θα έχετε επισκεφτεί το πλανητάριο του Ευγενίδειου Ιδρύματος. Το θέαμα που παρουσιάζει είναι κάτι το μοναδικό, μια και στηρίζεται σε πραγματικές πληροφορίες και πέρα για πέρα αληθινές εικόνες. Και ποιος δεν θα ήθελε, λοιπόν, να έχει ένα πλανητάριο στο σπίτι του τόσο καλό και ακριβές όπως και το πραγματικό. Δεν έχετε παρά να φορτώσετε το Cosmos και η επιθυμία σας θα εκπληρωθεί. Το Cosmos διαθέτει πολλά χαρακτηριστικά, τα οποία προσφέρουν πλούσια στοιχεία για κάθε ουράνιο σώμα, αλλά και για κάθε αλλαγή και κίνηση αυτού. Η καινοτομία που προσφέρει το πρόγραμμα είναι η ικανότητά του να επαναπροσδιορίζει τις θέσεις των πλανητών και, παράλληλα, τις διάφορες πληροφορίες που τους αφορούν και μάλιστα σε πραγματικό χρόνο! Μπορείτε δηλαδή να ξέρετε ανά πάσα στιγμή σε ποια ακριβώς θέση βρίσκεται κάποιος από τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος και σε σχέση και με τα υπόλοιπα ουράνια σώματα. Και εδώ πρέπει να πούμε πως το Cosmos ανήκει στα shareware προγράμματα. Αποτελεί, λοιπόν, άλλη μια απόδειξη της ποιότητας που προσφέρουν τα προγράμματα αυτής της κατηγορίας!



ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ...

Το πρόγραμμα μπορεί να δουλέψει σε όλες τις κάρτες γραφικών, από την απλή αλλά υψηλής ανάλυσης Hercules μέχρι και την πληθωρική VGA. Επειδή όμως έχει δημιουργηθεί εξ ολοκλήρου σε κάρτα VGA, το Cosmos προσφέρει πολύ περισσότερα σε αυτή και μάλιστα στην υψηλή ανάλυση των 640x480 με 16 χρώματα. Εάν διαθέτετε κάποια κάρτα μικρότερης ανάλυσης, όπως είναι η CGA, υπάρχει και γι' αυτή επιλογή υψηλής ανάλυσης, αλλά με δύο χρώματα. Δίνει, όμως, καλύτερα αποτελέσματα. Το πρόγραμμα επίσης υποστηρίζει και μαθηματικό συνεπεξεργαστή, ο οποίος - αν υπάρχει - επιταχύνει δραματικά τα πράγματα, μια και γίνονται πολλοί υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής. Εάν δεν υπάρχει συνεπεξεργαστής στο σύστημα, τότε πάλι το πρόγραμμα ενεργοποιεί τη ρουτίνα εξομοίωσης κινητής υποδιαστολής.

Αφού ξεκινήσετε το πρόγραμμα, θα βρεθείτε στο μενού επιλογών του, το οποίο αποτελείται από δύο μέρη: τις οθόνες παρουσίασης και το Setup menu. Ας εξετάσουμε μία προς μία τις επιλογές του Cosmos μια και παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Αρχίζοντας με τις οθόνες παρουσίασης έχετε τις εξής επιλογές:

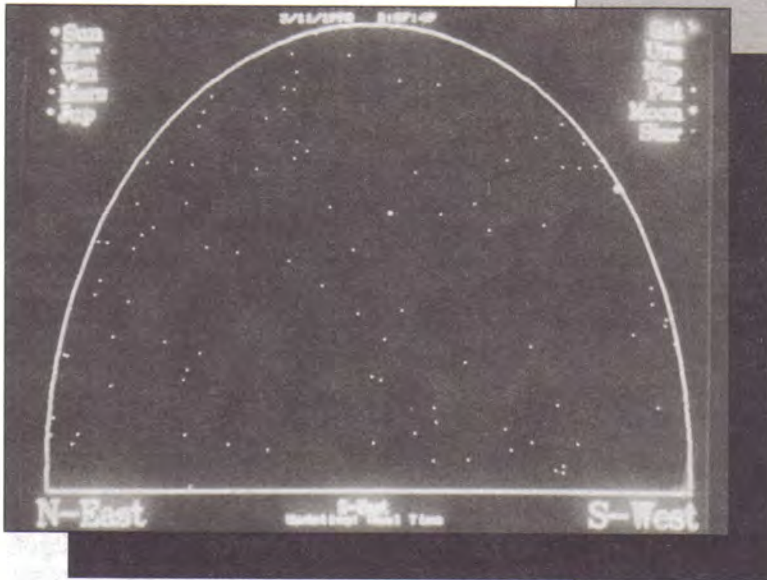
* Horizon Display. Η επιλογή αυτή σας δείχνει τον ουρανό όπως φαίνεται από τη γη κοιτάζοντας σε μια ορισμένη κατεύθυνση στον ορίζοντα και σε κάποια καθορισμένη ώρα της ημέρας. Η αριστερή πλευρά της οθόνης είναι όπως θα φαινόταν πάνω από τον αριστερό σας ώμο και η δεξιά πλευρά πάνω από το δεξί σας ώμο. Φυσικά, η κορυφή της οθόνης είναι όπως θα φαινόταν ο ουρανός ακριβώς πάνω από το κεφάλι σας. Μπορείτε να μετακινήσετε, εάν θέλετε, το σημείο παρατήρησης, αυξάνοντας παράλληλα και την παραμόρφωση καθώς πλησιάζετε προς τα άκρα του τόξου. Ενας άλλος τρόπος για να σκεφτείτε τι ακριβώς παρουσιάζει η οθόνη σας, είναι να φανταστείτε πως κάθεστε στο κέντρο ενός

πλανητάριου και κοιτάζετε μπροστά σας το μισό του θόλου. Η διαφορά εδώ είναι πως στο θόλο το ορατό πεδίο είναι πολύ μικρό για να μπορέσετε να δείτε ολόκληρο το μισό με μια ματιά. Το πρόγραμμα συμπιέζει κατά κάποιον τρόπο το ήμισυ του θόλου στην οθόνη σας. Κατά τη διάρκεια του view μπορείτε να πατήσετε το πλήκτρο "P" και να πάρετε διάφορες πληροφορίες για κάποιο σώμα που θα σημαδέψετε με ένα τοξάκι που εμφανίζεται στην οθόνη. Επίσης, σας δίνεται η δυνατότητα να εκτυπώσετε την τρέχουσα οθόνη σε έναν IBM συμβατό εκτυπωτή και φυσικά θα πετύχετε καλύτερα αποτελέσματα όσο υψηλότερη ανάλυση υποστηρίζει η κάρτα γραφικών που χρησιμοποιείτε. Τέλος, μπορείτε να δείτε για κάποιο συγκεκριμένο άστρο, σε ποιον αστερισμό ανήκει.

* Zenith Display. Με την επιλογή Zenith display το πρόγραμμα σας παρουσιάζει τον ουρανό όπως φαίνεται από τη Γη καθώς κοιτάζετε κάθετα πάνω από το κεφάλι σας, σε κάποια δοθείσα ώρα της ημέρας και σε κάποια θέση πάνω στη Γη. Η κορυφή του εμφανιζόμενου κύκλου παρουσιάζει την κατεύθυνση της πυξίδας που δείχνει προς το Βορρά, το κάτω μέρος προς το Νότο, δεξιά προς την Ανατολή και αριστερά προς τη Δύση. Και εδώ έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε κάποιο σώμα από την οθόνη, να δείτε τα χαρακτηριστικά του και σε ποιον αστερισμό ανήκει ή να εκτυπώσετε όλη την οθόνη στον εκτυπωτή σας.

* Star Map Display. Εάν θέλετε να παρουσιαστεί όλος ο αστρικός χάρτης ο οποίος βρίσκεται σε δεδομένες συντεταγμένες Ascension/Declination (ανάβασης/απόκλισης). Αυτή η οθόνη είναι πολύ χρήσιμη για να κάνετε zoom σε μια περιοχή του ουρανού, με τον ίδιο τρόπο όπως και ένα τηλεσκόπιο θα μπορούσε να κάνει zoom σε ένα συγκεκριμένο κομμάτι του ουρανού. Οι διάφορες τιμές για το κέντρο και το πλάτος του χάρτη ορίζονται από το setup menu, όπως θα δούμε παρακάτω. Το πλάτος υπολογίζεται από το ποσό του right ascension, το οποίο καλύπτεται από την αριστερή πλευρά του παράθυρου, προς τα δεξιά. Το ποσό της απόκλισης υπολογίζεται αυτόματα, έτσι ώστε να δώσει τη σωστή κλίμακα. Βλέποντας το χάρτη, μπορείτε να μετακινηθείτε αριστερά ή δεξιά και να αποκλίνετε από το ορατό πεδίο όσο εσείς θέλετε. Αυτό γίνεται με τα cursor keys. Το μέγεθος, τέλος, του παραθύρου μπορεί να μεγαλώσει ή να μικρύνει ανάλογα με τις ανάγκες και μπορείτε κι εδώ να πάρετε πληροφορίες για κάποιο άστρο και σε ποιον αστερισμό ανήκει.

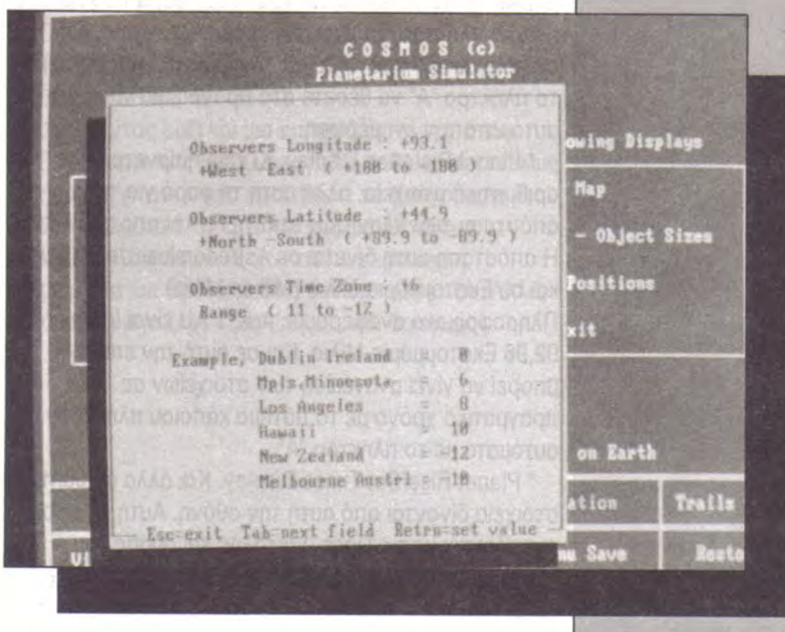
* Orbit (zenith) Display. Η κατακόρυφη απεικόνιση της τροχιάς σας επιτρέπει να δείτε τη θέση των πλανητών καθώς βρίσκονται σε κυκλική τροχιά γύρω από τον Ηλιο. Η θέα είναι πάνω από το σύστημα των πλανητών, οι οποίοι περιστρέφονται αντίστροφα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού γύρω από τον ήλιο. Με το πλήκτρο "T" έχετε τη δυνατότητα να ορίσετε αν θέλετε να αφήνει ίχνος ο κάθε πλανήτης

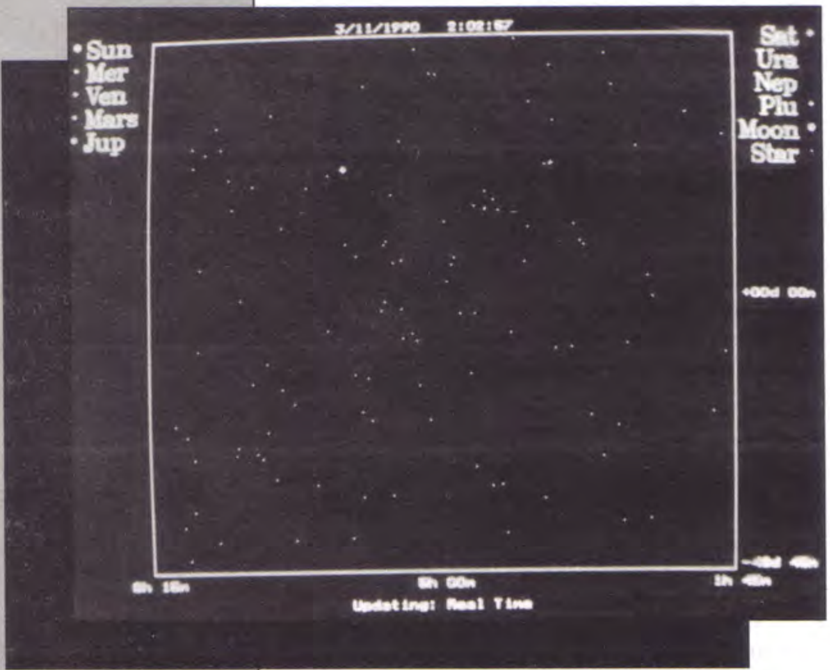


κατά την κίνησή του. Αυτό βέβαια μπορεί να οριστεί και από το setup menu. Επίσης, μπορείτε να κάνετε zoom την παρουσίαση προς τον Ηλιο και το αντίστροφο.

* Orbit (ecliptic) Display. Αυτή η επιλογή είναι λίγο παρόμοια με την προηγούμενη, με τη διαφορά ότι μπορείτε να δείτε την τροχιά των πλανητών καθώς κινούνται γύρω από τον Ηλιο, αλλά σε προοπτική εκλειπτική θέα του ηλιακού συστήματος, όπως φαίνεται από μια θέση προς την κατεύθυνση της κάτω πλευράς της οθόνης στην κατακόρυφη οθόνη τροχιάς. Και εδώ, με το πλήκτρο "T", ορίζετε - αν θέλετε - ο κάθε πλανήτης να αφήνει ένα ίχνος καθώς κινείται. Μπορείτε επίσης να κάνετε zoom σε σχέση με τον Ηλιο.

* Object Size Display. Η οθόνη μεγέθους σας επιτρέπει να δείτε τις διαφορές μεταξύ δύο





συγκρινόμενων πλανητών όπως του Ηλιου, της Σελήνης και άλλων σωμάτων. Αφού διαλέξετε τα σώματα που θέλετε να συγκρίνετε, εμφανίζονται στην οθόνη σε ανάλογη κλίμακα. Πάνω από κάθε πλανήτη βλέπετε τη διάμετρό του, η οποία δίνεται σε μίλια. Κάτω από τα σώματα βλέπετε την αναλογία μεγέθους του μεγαλύτερου προς το μικρότερο σώμα. Υπάρχει και περίπτωση η αναλογία μεγέθους να είναι πολύ μεγαλύτερη από την ανάλυση της οθόνης. Σε αυτή την περίπτωση, η αναλογία δίνεται με κόκκινο χρώμα.

* Planet Positions Display. Αυτή η οθόνη σας προσφέρει αριθμητικά στοιχεία σχετικά με τους πλανήτες και τις θέσεις του Ηλιου και της Σελήνης όπως φαίνονται από τη Γη. Το Right Ascension και το Declination για κάθε σώμα δίνεται μαζί με το ύψος που βρίσκεται και το αζιμούθιό του. Κάθε φορά που πατάτε κάποιο πλήκτρο, τα στοιχεία ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο, αλλά - αν θέλετε - μπορείτε με το πλήκτρο "A" να θέσετε στο πρόγραμμα να κάνει αυτόματα την ενημέρωση.

* Planet Distance Display. Κι εδώ παίρνετε αριθμητικά στοιχεία, αλλά αυτή τη φορά για την απόσταση των πλανητών από τη Γη και από τον Ηλιο. Η απόσταση αυτή δίνεται σε Astronomical Units (AUs) και σε Εκατομμύρια Μίλια (Million Miles). Πληροφοριακά αναφέρουμε πως 1 AU είναι ίσο με 92,96 Εκατομμύρια Μίλια. Και σε αυτή την επιλογή μπορεί να γίνει ανανέωση των στοιχείων σε πραγματικό χρόνο με το πάτημα κάποιου πλήκτρου ή αυτόματα με το πλήκτρο "A".

* Planet Rise/Set Times Display. Και άλλα αριθμητικά στοιχεία δίνονται από αυτή την οθόνη. Αυτή τη φορά σχετίζονται με τις ώρες ανατολής και δύσης του Ηλιου και της Σελήνης για καθένα πλανήτη. Υπάρχει και μια στήλη, η οποία δίνει το χρόνο που χρειάζεται ένα σώμα για να εμφανιστεί στον ορίζοντα. Επίσης, μπορείτε να δείτε τη φάση και το φαινομενικό μέγεθος κάθε σώματος. Δεν θα μπορούσε, βέβαια, να λείπει και από αυτό το option η ανανέωση των στοιχείων σε πραγματικό χρόνο.

* Display Discriptions. Αυτή η επιλογή δεν αποτελεί μια ξεχωριστή λειτουργία του προγράμματος παρά μόνο ένα αρκετά κατατοπιστικό help για τα πλήκτρα λειτουργιών του προγράμματος για κάθε επιλογή ξεχωριστά.

Αυτές ήταν εν ολίγοις οι επιλογές του πρώτου τμήματος του κυρίως μενού του προγράμματος. Πρέπει να προσθέσουμε σε αυτό το σημείο και κάτι που είναι κοινό για τα παραπάνω options. Η δυνατότητά του να επιλέγετε όποιο σώμα θέλετε και να δείτε τα χαρακτηριστικά του. Αυτή η λειτουργία ονομάζεται στο πρόγραμμα Pick Mode. Οπως είπαμε και παραπάνω, σ' αυτό το option σας δίνεται η δυνατότητα να επιλέξετε κάποιον πλανήτη ή ένα οποιοδήποτε σώμα και να πάρετε πληροφορίες για αυτό. Οι πληροφορίες αυτές εμφανίζονται σε ένα μικρό παραθυράκι στην οθόνη και αφορούν το ύψος όπου βρίσκεται το σώμα, το αζιμούθιο, τα Right Ascension και Declination, το φαινομενικό μέγεθος του σώματος, τον αστερισμό του οποίου είναι μέρος, τον τύπο φάσματος, τον τύπο του σώματος (Αστέρι, Διπλό άστρο, Πλανήτης, Νεφέλωμα κ.λπ.) και, τέλος, το όνομα του σώματος με το οποίο είναι επιστημονικά γνωστό.

ΤΟ SETUP ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Οπως αναφέραμε, το κυρίως μενού αποτελείται από δύο τμήματα. Το δεύτερο τμήμα του, λοιπόν, είναι αρκετά σημαντικό και απ' αυτό εξαρτάται η λειτουργία όλου του προγράμματος. Το Setup Menu είναι εκείνο που σας βοηθάει να ορίσετε τις δικές σας παραμέτρους, ανάλογα με το πώς θέλετε να δουλέψει το πρόγραμμα. Ετσι κι εδώ έχετε τα παρακάτω μενού:

* Time Setup Menu. Με αυτό το μενού μπορείτε να ορίσετε την ώρα με την οποία θα κανονίζει τις λειτουργίες του το πρόγραμμα. Εχετε τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε το ρολόι του PC σας για τη μέτρηση του χρόνου. Επίσης, μπορείτε να ορίσετε εσείς την ώρα και τη χρονολογία (από το 1700 έως και 2500 μ.Χ.!), την οποία θέλετε να παρατηρήσετε, τις κινήσεις και τις θέσεις των διαφόρων σωμάτων. Τι θα λέγατε να πηγαίνατε λίγα χρόνια πιο πριν και να παρακολουθούσατε τη μεταβολή της θέσης κάποιου ή κάποιων σωμάτων σε σχέση με την τρέχουσα ημερομηνία!

* Stars Setup Menu. Σας επιτρέπει να ορίσετε ποια από τα αστέρια θέλετε να εμφανίζονται στις Horizon, Zenith και Star Map οθόνες. Επίσης, μπορείτε να θέσετε διάφορες παραμέτρους για την εμφάνιση αστεριών ή να αποκόψετε από το χάρτη ορισμένα από αυτά, ανάλογα με το μέγεθός τους και τη φωτεινότητά

τους.

* Planets Setup Menu. Μπορείτε να ορίσετε ποια σώματα θα εμφανίζονται και ποια σώματα θα βρίσκονται στη λίστα.

* Location Setup Menu. Σας επιτρέπει να ορίσετε την οπτική θέση σας πάνω στη Γη. Αυτή η πληροφορία δεν χρησιμοποιείται στις Orbit και Star Map οθόνες και στην οθόνη αποστάσεων των πλανητών. Δεν έχετε παρά να ορίσετε το μήκος και το πλάτος, καθώς και την Ωρολογιακή ζώνη της θέσης όπου θα θέλατε να είστε.

* Trails On/Off. Ορίζετε - αν θέλετε - τα σώματα να αφήνουν πίσω κάποιο ίχνος κατά την κίνησή τους, όπως είδαμε και στις παραπάνω επιλογές. Αυτό το option είναι πολύ χρήσιμο εάν θέλετε να παρακολουθήσετε την πορεία που ακολουθούν.

* View Direction Setup Selection. Χρησιμοποιείται για να επιλέξετε προς ποια κατεύθυνση θα κοιτάζετε καθώς παρατηρείτε την οθόνη του ορίζοντα. Είναι το ίδιο όπως θα χρησιμοποιούσατε μια μαγνητική πυξίδα. Ο πλήρης 360 μοιρών κύκλος εντοπίζεται σε οκτώ διαφορετικά σημεία, N, NE, E, SE, S, SW, W και NW.

* Zenith View Angle Setup Menu. Ορίζει το χαμηλότερο ύψος στο οποίο μπορεί να φτάσει κάποιο σώμα καθώς εμφανίζεται ακόμη στην Zenith οθόνη. Οσο μικρότερη είναι η τιμή, τόσο στενότερος θα είναι ο φανταστικός κώνος της θέας.

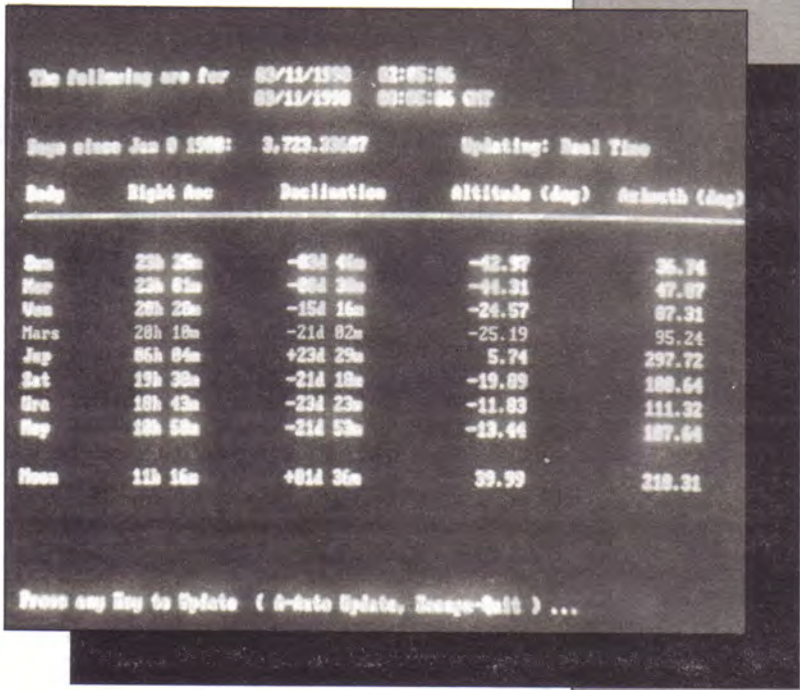
* Map Bounds Setup Menu. Οι τιμές οι οποίες εισάγονται εδώ ορίζουν τη θέση στην οποία ο αστρικός χάρτης θα κενταριστεί.

* Save Setup Selection. Μπορείτε να σώσετε τις παραμέτρους που έχετε ορίσει, έτσι ώστε την επόμενη φορά που θα δουλέψετε το πρόγραμμα να μη χρειαστεί να τις επαναπροσδιορίσετε.

* Restore. Και φυσικά, ποιος ο λόγος να κάνετε save, εάν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα σωσμένα στοιχεία σας!

ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΟΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΙ!

Οπως θα διαπιστώσατε κι εσείς, το Cosmos είναι ένα πρόγραμμα πολλά υποσχόμενο. Μπορεί να ικανοποιήσει οποιαδήποτε πειράματα θελήσετε να κάνετε μαζί του. Εξάλλου, μια από τις χρήσεις του είναι εκείνη των πειραμάτων. Για παράδειγμα, μπορείτε να παρακολουθήσετε τις κινήσεις των πλανητών στη διάρκεια μιας ημέρας, να παρακολουθήσετε τα αστέρια να γυρίζουν γύρω από τον Πολικό Αστέρα καθώς η Γη περιστρέφεται στη διάρκεια μιας ημέρας, να δείτε το ύψος του Ηλιου στον ουρανό κατά τη διάρκεια του χρόνου ή να παρατηρήσετε τήν κίνηση του Ηλιου κατά τη διάρκεια μιας καλοκαιρινής ημέρας πάνω από τον Αρκτικό κύκλο. Φυσικά, για να επιτύχετε αυτά τα πειράματα, και άλλα πολλά, δεν έχετε παρά να πειραματιστείτε πρώτα με τις παραμέτρους. Κοιτάξτε και λίγο στο μέλλον! Ισως δείτε πολλά αξιοπερίεργα!



ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ ΤΕΛΕΙΩΝΕΙ!

Τελειώνει μόνο για το χώρο του περιοδικού! Το Cosmos είναι ένα πρόγραμμα που σίγουρα θα ικανοποιήσει κάθε γούστο, είτε αυτό είναι επαγγελματικό είτε ερασιτεχνικό. Τα γραφικά του και η σωστή παρουσίασή του θα σας συναρπάσουν.

Το πρόγραμμα θα το βρείτε, σε unregistered μορφή, σε τράπεζες πληροφοριών της Αθήνας. Εάν θέλετε πάντως να αποκτήσετε την registered έκδοση, η οποία περιλαμβάνει πλήρες database με όλα τα αστέρια του ηλιακού συστήματος (γύρω στα 2.105!) και την ιδιότητα να μπορείτε να ορίσετε χρονολογία από το 1700 έως και 2500 μ.Χ., δεν έχετε παρά να γράψετε στον προγραμματιστή στη διεύθυνση:

Gene W. Lee
7500 Colorado Ave N.
Brooklyn Park, Mn. 55443

στέλνοντας μαζί και μια επιταγή με το ποσό των $29,95 (γύρω στις 5.000 δρχ.). Το ποσό είναι εντελώς ασήμαντο γι' αυτά που προσφέρει το πρόγραμμα. Τι κάθεστε, λοιπόν! Το Cosmos περιμένει να σας γνωρίσει τ' αστέρια! Εξοπλιστείτε με μπόλικη περιέργεια και αφεθείτε στις δυνατότητές του. Αλλά, πού είστε, μην ξεχαστείτε! Εχετε και δουλειές!

❐

SICOS FANCY & CORDLESS MOUSE

Οσο κι αν φαίνεται ότι όλα τα ποντίκια είναι σχεδόν ίδια μεταξύ τους, τα δύο μοντέλα της SICOS που θα δούμε τώρα έχουν κάποια αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά που τα διαφοροποιούν από τα υπόλοιπα.

Του Α. Λεκόπουλου

Δεν ξέρω αν έχετε ποτέ παρατηρήσει πόσο ευκολότερο και ευχάριστο γίνεται κάποιο πρόγραμμα από τη στιγμή που αρχίζετε και το δουλεύετε με ποντίκι. Πράγματι, η εισαγωγή των ποντικιών ανέβασε πολύ τα ποσοστά φιλικότητας των IBM συμβατών υπολογιστών. Οι χρήστες δεν είχαν πλέον να αντιμετωπίσουν το αποκρουστικό A> και τις μεγάλες σε μήκος γραμμές εντολών, αλλά μπορούσαν να δουλέψουν σ' ένα φιλικότερο και απλούστερο περιβάλλον.

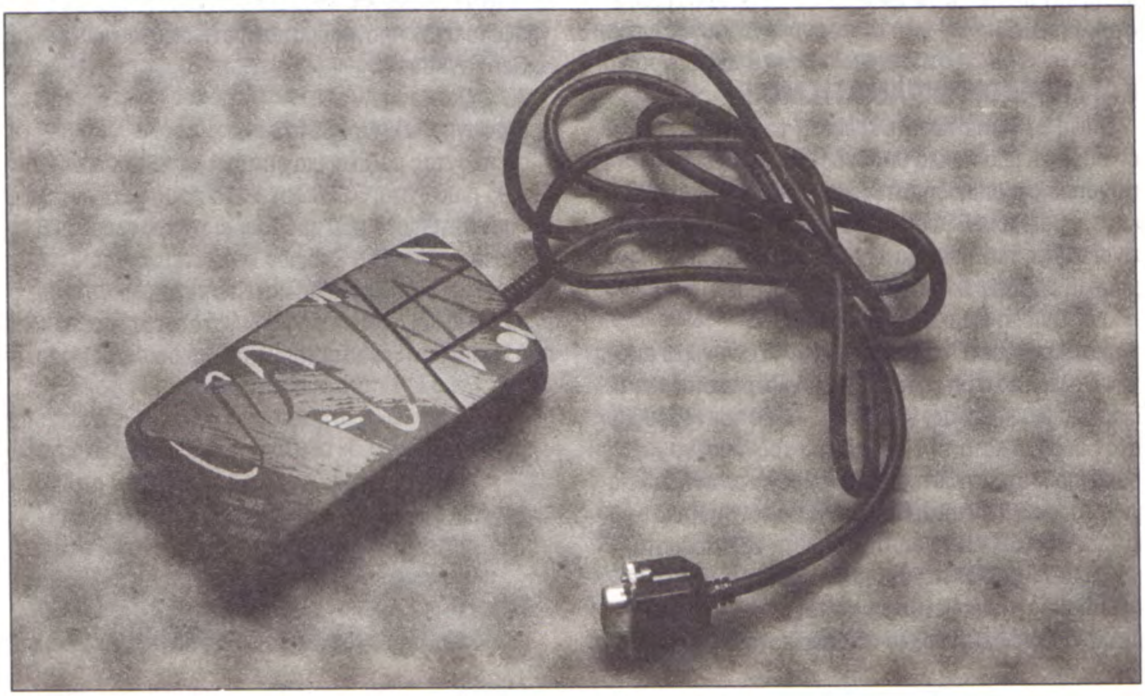
Αυτά σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος. Ωστόσο, και πέρα από αυτό, πολλοί κατασκευαστές άρχισαν να δημιουργούν τα προγράμματά τους με περιβάλλον εργασίας ποντικιού. Το συμπέρασμα λοιπόν είναι ένα: Αν δεν έχετε ποντίκι, καλό θα είναι να αποκτήσετε. Η συνεργασία του υπολογιστή σας με το ποντίκι είναι σχετικά απλή υπόθεση. Χρειάζεται η ειδική κάρτα που έχουν μερικά ποντίκια, η μια κάρτα RS232. Τα υπόλοιπα είναι σχετικά απλή υπόθεση.

Τα περισσότερα ποντίκια μοιάζουν μεταξύ τους, τόσο σε εμφάνιση όσο και σε δυνατότητες. Μέχρι σήμερα έχουν εμφανιστεί διάφορα standards, αλλά τα δύο SICOS, για τα οποία θα μιλήσουμε, είναι συμβατά τόσο με Microsoft Mouse, όσο και με PC Mouse.

THE CORDLESS MOUSE

Το πρώτο mouse, για το οποίο θα μιλήσουμε, έχει ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό: είναι ασύρματο. Η σύνδεση είναι αρκετά απλή. Στη συσκευασία του ποντικιού συμπεριλαμβάνονται όλοι οι απαραίτητοι adaptors για τη σύνδεσή του τόσο σε θύρα RS232, όσο και στην υποδοχή της ειδικής κάρτας για mouse. Το επόμενο βήμα σας θα είναι να αντιγράψετε στο φάκελο εκκίνησης τα drivers που περιέχονται στη δισκέτα που παίρνετε και να τα τρέξετε. Το ποντίκι τώρα είναι έτοιμο να λειτουργήσει.

Στις δισκέτες που δίνονται μαζί με το mouse περιέχονται και κάποια άλλα προγράμματα. Υπάρχει



ένα σχετικά απλό σχεδιαστικό πρόγραμμα και ένα πρόγραμμα κατασκευής menu. Με αυτό το τελευταίο μπορείτε να φτιάξετε menus, για να δουλεύετε με το mouse προγράμματα που δεν έχουν το κατάλληλο περιβάλλον.

Οπως μπορείτε να δείτε και στις φωτογραφίες, το ποντίκι αποτελείται από δύο κομμάτια: το κυρίως κομμάτι, που κρατάει ο χρήστης στο χέρι του, και το δεύτερο κομμάτι που συνδέεται στον υπολογιστή και είναι στην ουσία ο δέκτης των κινήσεων που κάνει το κυρίως σώμα. Τα σήματα στέλνονται με υπέρυθρες ακτίνες. Ο δέκτης μπορεί να λάβει τα σήματα σε απόσταση μέχρι και 1,5 m και γωνία μέχρι και 45 μοίρες. Ωστόσο, θα πρέπει να τονίσουμε ότι κατά τη διάρκεια του τεστ, σε κάποιες περιπτώσεις που δεν υπήρχε οπτική επαφή μεταξύ του ποντικιού και του δέκτη, δημιουργήθηκαν προβλήματα. Καλό, λοιπόν, θα είναι να προσέξετε αυτή τη λεπτομέρειά.

Το κυρίως σώμα του mouse κουβαλάει μέσα του κάποιες μπαταρίες με τις οποίες λειτουργεί ο πομπός του. Οι μπαταρίες είναι επαναφορτιζόμενες και-έχουν διάρκεια ζωής περίπου 10 ώρες, ενώ χρειάζονται 14 για να επαναφορτιστούν. Για το σκοπό αυτό δίνεται στον αγοραστή μια ειδική βάση που συνδέεται μ' ένα μετασχηματιστή. Τη βάση αυτή την κολλάτε επάνω στο PC σας και τοποθετείτε εκεί το ποντίκι όταν δεν το χρησιμοποιείτε.

Πάνω στο κυρίως σώμα του ποντικιού υπάρχουν τέσσερα κουμπιά: Τρία στο επάνω μέρος και ένα στο αριστερό πλάι. Τα τρία πρώτα είναι τα κλασικά πλήκτρα λειτουργιών του mouse, ενώ το τέταρτο χρησιμεύει για να "ανάβει" το ποντίκι. Το κουμπάκι αυτό θα σας χρησιμεύσει αρκετά, αφού το ποντίκι σβήνει αυτόματα αν μείνει ακίνητο για δέκα λεπτά.

THE FANCY MOUSE

Απλούστερο, αλλά με περισσότερο "rap" εμφάνιση, είναι το SICOS Fancy mouse. Δεν είναι ασύρματο και συνδέεται στον υπολογιστή σας όπως όλα τα ποντίκια. Είναι συμβατό - και αυτό - τόσο με Microsoft όσο και με PC Mouse. Υπάρχουν αρκετά βύσματα στο πακέτο, πράγμα που σημαίνει ότι μπορείτε να το συνδέσετε σε θύρα RS 232 ή σε κανονική θύρα για ποντίκι.

Η διαφορά είναι στην εμφάνιση. Το Fancy Mouse έρχεται σε μαύρο χρώμα με κάποια σχέδια επάνω του. Η εμφάνισή του ξαφνιάζει αρκετά και είναι σίγουρα το πιο όμορφο ποντίκι που έχουμε δει. Αν μη τι άλλο, δίνει μια διαφορετική νότα στο γραφείο σας.

Η λειτουργία του είναι άψογη τόσο σε αίσθηση όσο και σε άνεση.

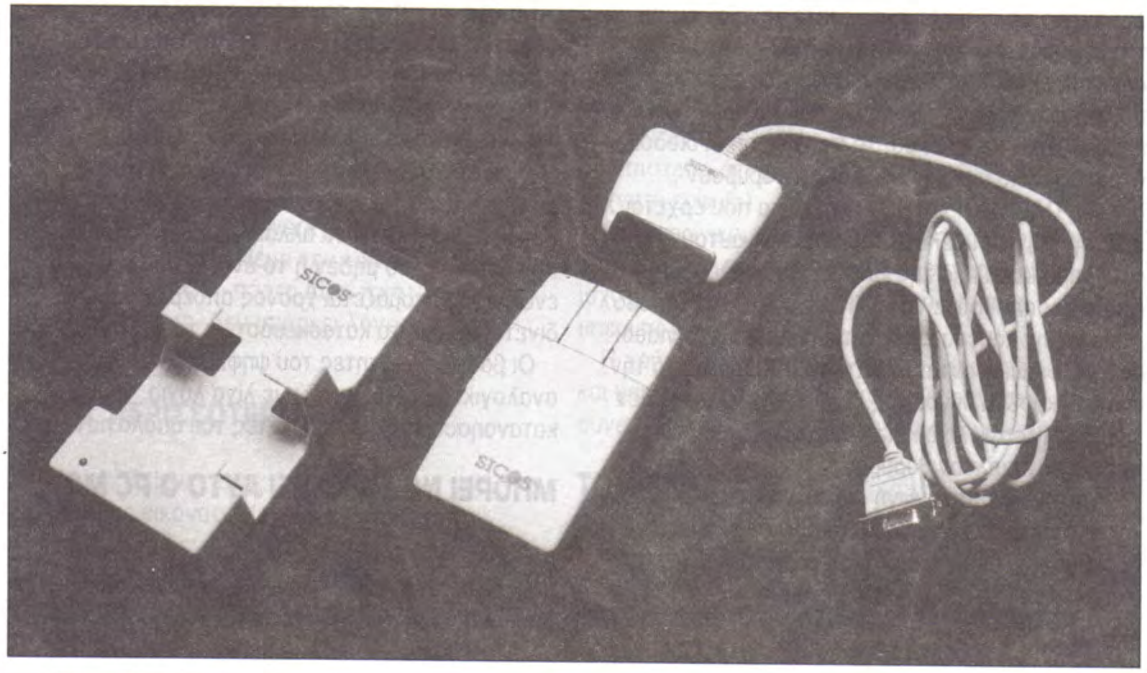
ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα ποντίκια, όπως καταλαβαίνετε, έχουν μπει για τα καλά στη ζωή μας. Τα SICOS που τεστάραμε λειτούργησαν άψογα κατά τη διάρκεια του test και δεν παρουσίασαν κανένα απολύτως πρόβλημα. Το μόνο που έχουμε να σημειώσουμε είναι πως θα πρέπει να είστε κάπως προσεκτικοί με το μέρος όπου τοποθετείτε το δέκτη στο ασύρματο ποντίκι.

Τα SICOS τα βρήκαμε στη MICROTEC (Γ' Σεπτεμβρίου, 52 τηλ.: 8835115-7) και οι τιμές τους έχουν ως εξής:

Ασύρματο επαναφορτιζόμενο: 24.850 δρχ.
Ασύρματο μη επαναφορτιζόμενο (λειτουργεί με κοινές μπαταρίες): 19.440 δρχ.
Fancy Mouse: 10.800 δρχ.

❒



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: Η ΑΛΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΨΕΜΑ

Τι μπορεί και τι δεν μπορεί να κάνει ο υπολογιστής σας; Η απάντηση δεν είναι και τόσο εύκολη. Μια ματιά στο μύθο της δεκαετίας του '90.

Του Θ. Αλεξόπουλου

ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟ

Ακούγοντας Vivaldi και τις Τέσσερις Εποχές στο CD, σκέφτηκαν αμέσως ότι το μέλλον είναι ψηφιακό. Η καθαρότητα και η διαύγεια του ήχου σε ένα ψηφιακό σύστημα είναι απολαυστική. Χρησιμοποιώντας έναν ενισχυτή με χαμηλή παραμόρφωση και ένα ζευγάρι ουδέτερα ηχεία προσεγγίζεις αρκετά τον πραγματικό ήχο.

Η βασική διαφορά του ψηφιακού από το αναλογικό είναι ότι το πρώτο έχει μεγαλύτερη πιστότητα, με σχεδόν μηδενικό λάθος, αλλά είναι και πολύ ακριβότερο. Ας αφήσουμε όμως τον ήχο και ας ασχοληθούμε με την εικόνα. Ας δούμε τα στάδια εικονοσκόπησης και παραγωγής της εικόνας. Κατ' αρχάς, η εικόνα λαμβάνεται και μετατρέπεται σε ηλεκτρικά αναλογικά σήματα μέσω μιας κάμερας με στάνταρ σήμα VIDEO (συνήθως με βύσμα RCA). Οι πρώτες απώλειες σημειώνονται από τώρα. Σημαντικό ρόλο παίζει η ποιότητα και η ανάλυση της κάμερας. Με την πρώτη, λοιπόν, μετατροπή σήματος έχουμε τις πρώτες απώλειες στην ποιότητά του, λόγω των ίδιων των κυκλωμάτων που επεξεργάζονται το σήμα. Τα transistors, οι δίοδοι, οι αντιστάσεις (και κυρίως αυτές) "θορυβούν", δηλαδή ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΝΟΥΝ το σήμα που έρχεται από την πηγή. Η μελέτη του θορύβου αυτού είναι ολόκληρο κεφάλαιο της Ηλεκτρονικής, μέσα από το οποίο προσπαθούμε να μειώσουμε αυτό το θόρυβο.

Μετά την κάμερα εισέρχεται η εικόνα στο video και εκεί σημειώνονται περαιτέρω απώλειες από την ίδια την κασέτα εγγραφής. Το μαγνητικό υλικό δεν είναι και τόσο τέλειο και το αποτέλεσμα είναι η πρόσθεση επιπλέον θορύβου.

Κατά την αναπαραγωγή σημειώνονται οι ίδιες καταστάσεις, για να μην αναφερθώ σε εξωτερικές παρεμβολές. Ακόμα χειρότερα είναι τα πράγματα όταν κατά τη μετάδοση του σήματος χρησιμοποιούνται και υψηλές συχνότητες RF.

Σε ένα ψηφιακό σύστημα εικόνας, το σήμα παράγεται και αναπαράγεται κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας ακριβώς όπως έχει. Το μηδέν παραμένει μηδέν και το ένα παραμένει ένα, γιατί - όπως είναι γνωστό - τα ψηφιακά κυκλώματα δουλεύουν μόνο σε δύο καταστάσεις, εκ των οποίων η μία σημαίνει το ένα και η άλλη το μηδέν. Αυτός είναι και ο λόγος που οι διάφορες προδιαγραφές των υπολογιστών είναι δυνάμεις του 2, όπως π.χ. 512 Kb, 1.024 KB, 256 χρώματα κ.ά.

Ετσι εξηγείται επίσης γιατί μπορείτε να κάνετε άπειρες κόπιες των προγραμμάτων σας χωρίς να χαλάει η ποιότητα. Ενώ αν προσπαθήσετε να αντιγράψετε πολλές φορές από κασέτα μαγνητοφώνου ένα μουσικό κομμάτι σε άλλη κασέτα, στο τέλος το φύσημα (hiss) καταντά ανυπόφορο.

Το εύλογο ερώτημα που δημιουργείται μετά απ' όλ' αυτά είναι γιατί δεν μετατρέπουμε τα πάντα σε ψηφιακά και να λύσουμε όλα μας τα προβλήματα. Ο λόγος είναι εξίσου απλός. Τα ψηφιακά συστήματα είναι πολύ ακριβά και υπάρχει έλλειψη standards.

Σε άλλους τομείς τα πράγματα βρίσκονται σε εμβρυακή κατάσταση, όπως π.χ. στους ψηφιακούς ενισχυτές.

Επίσης, ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα στα ψηφιακά συστήματα είναι ο χρόνος απόκρισης. Οταν ένα transistor, που είναι ο βασικός δομικός λίθος τόσο αναλογικών όσο και ψηφιακών συστημάτων, δουλεύει για ένα ψηφιακό σύστημα, δουλεύει κάτω από ειδικές συνθήκες και ονομάζεται διακόπτης. Σ' αυτή την περίπτωση είναι πολύ σημαντικό το transistor να μπορεί να αλλάζει εύκολα καταστάσεις που δείχνουν το μηδέν ή το ένα. Ο χρόνος εναλλαγής ονομάζεται χρόνος απόκρισης και δίνεται μαζί με τα κατασκευαστικά του στοιχεία.

Οι βασικές ιδιότητες του ψηφιακού και του αναλογικού δόθηκαν εδώ με λίγα λόγια, για να κατανοήσουμε τις δυνατότητες του υπολογιστή μας.

ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΤΟ ΚΑΝΕΙ ΑΥΤΟ Ο PC ΜΟΥ;

Εκείνο που δεν μπορεί σίγουρα να κάνει είναι να μεγαλώσει τις τρίχες των μαλλιών σας όπου αυτές δεν υπάρχουν (βλέπε σχετική διαφήμιση), αλλά

σίγουρα μπορεί να προσδώσει άλλον αέρα, πιο σοφιστικέ, πιο γιάπικο σε σας και να αποστομώσετε τη μητέρα σας με τις hi-tek γνώσεις σας.

Επίσης, εντυπωσιάζει τους καλεσμένους και τους κάνει να βρουν θέμα συζήτησης σε περίπτωση που δεν έχουν να πουν και πάρα πολλά. Συμπέρασμα: Ο υπολογιστής φέρνει τους ανθρώπους πιο κοντά, το κατάλαβε και ο κ. Παλαιοκρασσάς και μείωσε το ΦΠΑ σε 8%.
Η πρώτη χρήση (και η πιο ενδεδειγμένη) είναι τα παιχνίδια. Αν σας αρέσουν οι ατέλειωτες περιπέτειες του Larry Laffer και της Patti, στο Leisure Suit Larry, αν εναγωνίως προσπαθούσατε να κάνετε hi-score στο pac-man, καταλαβαίνετε τι εννοώ. Το σπορ αυτό είναι υπεύθυνο και για τα ατέλειωτα ξενύχτια (αφού περιμέναμε να κοιμηθεί η μαμά) και τους μαύρους κύκλους κάτω από τα μάτια κάθε πρωί στην ώρα της Φυσικής. Για να μην αναφέρω τις προσπάθειες για να ξεπεράσω τα 160 miles/h στα παιχνίδια της ACCOLADE.

Δεύτερη και σημαντικότερη εργασία που μπορεί να εκτελέσει σχετικά εύκολα ο PC σας είναι αυτή της βάσεως δεδομένων. Το κόστος οφείλεται κυρίως στο σκληρό δίσκο, που οφείλει να είναι γρήγορος και να έχει μεγάλη δυνατότητα αποθήκευσης. Οι βάσεις δεδομένων είναι από τις πιο χρήσιμες και ουσιαστικές εφαρμογές που έχουν λόγο ύπαρξης.

Η ανάκτηση των δεδομένων είναι σχετικά απλή υπόθεση, η καταχώριση ακόμα και για ανειδίκευτους υπάλληλους παιχνίδι (εκτός των δημοσίων που θέλουν πάντα "ειδική" εκπαίδευση). Η ταχύτητα και η ευελιξία που κερδίζεται με τη μηχανοργάνωση υποσκελίζει το κόστος. Μικρό ρόλο, προς το παρόν, παίζουν και οι επεξεργαστές κειμένου, αλλά δεν έχουν φτάσει στο σημείο που θα θέλαμε. Ισως με μια μονάδα αναγνώρισης φωνής, ίσως...

Αν δεν το ξέρετε, ο PC σας δεν έχει καμία μουσική δυνατότητα. Μπορεί άνετα να μιλήσει μέχρι και κώδικα... Mors, αλλά εκεί εξαντλούνται και οι μουσικές του δυνατότητες. Οποιες κινήσεις έγιναν στο θέμα του hardware (και έχουν γίνει πολλές) απέτυχαν στο θέμα του software. Αν είστε λάτρεις της μουσικής, πάρτε Atari ή κατευθείαν samplers, digitizers. Δεν υπάρχει λόγος να παιδεύεστε με τον PC.

ΕΙΚΟΝΑ: ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΦΩΣ

Το μέλλον δείχνει προς τα συστήματα επεξεργασίας εικόνας. Μέχρι πρόσφατα τα συστήματα αυτά δεν είχαν την απαραίτητη εξάπλωση ώστε να επιφέρουν πτώση των τιμών. Η επεξεργαστική ισχύς που απαιτεί είναι τέτοια ώστε να αποθαρρύνει οποιονδήποτε ερασιτέχνη. Αρχικά, από οποιαδήποτε σοβαρή εφαρμογή αποκλείουμε τον 8088, ως τουλάχιστον ανεπαρκή. Η ισχύς του δεν κάνει πλέον ούτε για επεξεργασία κειμένου. Δεύτερον, είναι απαραίτητη μια καλή κάρτα οθόνης, με αναλογικό σήμα για τα χρώματα και μεγάλη ανάλυση. Μαζί με την κάρτα πάει και η οθόνη (monitor) που θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις χρονισμού της κάρτας γραφικών. Περιττό να πούμε ότι αυτό το είδος hardware είναι πανάκριβο και δεν εξυπηρετεί παρά μόνο επαγγελματίες. Παραδείγματα καρτών είναι η 8514/A, SPEA graphity gallery, EIZO, ενώ στα μόνιτορ έχουμε τα NEC 3D, 5D, 4D, των SONY GDM, EIZO, TAXAN κ.ά.

Ο χειρισμός τρισδιάστατων γραφικών είναι και η τελευταία μόδα στα συστήματα αυτά. Τελευταία παρουσιάστηκαν και κάρτες που δέχονται σήμα Video και το επεξεργάζονται, μετατρέποντας το PC σας σε κέντρο τηλεοπτικής επεξεργασίας.

ΚΑΤΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι ειδικές εφαρμογές των υπολογιστών. Για παράδειγμα, μπορείτε να μετατρέψετε τον υπολογιστή σας σε παλμογράφο, με πολλές όμως έξτρα λειτουργίες. Επίσης, χρησιμοποιείται ως ελεγκτής σε κέντρα αυτοματισμού. Τώρα τελευταία τοποθετούνται και πομποί για ασύρματη ζεύξη από ένα σταθμό εργασίας σε άλλον.

Οι ιατρικές εφαρμογές πληθαίνουν με τον καιρό και σύντομα θα πάρει και τη θέση που του αξίζει στα ερευνητικά ιατρικά κέντρα.

ΤΕΧΝΗΤΗ ΕΥΦΥΪΑ;

Πολύς λόγος γίνεται για το θέμα αυτό, τόσο από ειδικούς όσο από κινδυνολόγους και άσχετους. Η αλήθεια είναι ότι, βάσει των σημερινών δεδομένων, θα επιτευχθεί κάποτε (όχι, δεν πιστεύω ότι η PROLOG και το ΠΡΟ-ΠΟ είναι τεχνητή ευφυΐα).

Οι νευρωνικοί υπολογιστές αναπτύσσονται με ταχύτητα και πολύ σύντομα θα ξεπεράσουν σε ισχύ και τους μεγαλύτερους παράλληλους υπερυπολογιστές.

Η χρήση τους, προς το παρόν, είναι πολύ μικρή και χρησιμοποιούνται σε σταθμούς εργασίας ως συνεπεξεργαστές γραφικών με πολύ μεγάλη ισχύ.

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Είναι σίγουρο ότι το μέλλον θα είναι πολύ πιο παράξενο απ' ό,τι μπορούμε να φανταστούμε. Οι υπερυπολογιστές με οποιαδήποτε μορφή θα

καταλάβουν πολλές θέσεις κλειδιά στη ζωή μας και θα μας απαλλάξουν από μεγάλο φόρτο εργασίας.

Μπορούμε να δούμε, σε γενικές κατευθύνσεις, το μέλλον των σημερινών συσκευών που έχουν ηλεκτρονικούς επεξεργαστές.

Η τηλεόραση, για παράδειγμα, σίγουρα θα γίνει περισσότερο interactive, δηλαδή η επικοινωνία μεταξύ ανθρώπου-τηλεόρασης θα είναι άμεση, όπως το interactive teletext. Οι δύο διαστάσεις θα καταργηθούν και θα αντικατασταθούν από τρισδιάστατες ολογραφικές λέιζερ συσκευές. Αν αυτό το τελευταίο σας φαίνεται πολύ τραβηγμένο, θα σας αναφέρω ότι ΗΔΗ υπάρχει τέτοια συσκευή σε λειτουργία. Και φυσικά θα είναι component TV. Τι σημαίνει αυτό; Σημαίνει ότι η τηλεόραση, το video recorder και το στερεοφωνικό συγκρότημα θα είναι μία συσκευή. Η τηλεόραση και το video θα ακούγονται στα ηχεία, αφού περάσουν μέσα από τον ενισχυτή σας. Μπορεί επίσης, να μιλάτε με θυμωμένη φωνή στην τηλεόρασή σας να χαμηλώσει την έντασή της και αυτή να σας... κρατάει μούτρα.

Ο υπολογιστής σας θα είναι μέρος του συστήματος και θα ανοίγει σε τρισδιάστατα παράθυρα, υπακούοντας στις διαταγές σας προφορικά. Τέλος, τα τηλεκοντρόλ που κομματιάζονται συνέχεια θα καταργηθούν. Το αυτοκίνητό σας θα σας καλημερίζει το πρωί και θα σας κρατάει ζεστό το σαλόνι ακριβώς στις 6:30 που θα φύγετε για τη δουλειά σας. Τέλος, θα το προστάζετε να βρει parking...

ΑΝΤΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ

Τα ψηφιακά δείχνουν στο μέλλον πέρα από κάθε αμφισβήτηση. Ο πατέρας τους, ο υπολογιστής, θα δείχνει αρχαίος μετά από λίγα χρόνια στη μορφή που είναι σήμερα. Σιγά σιγά θα ενσωματωθεί σε κάθε συσκευή και ο ίδιος, καθαρά ως εργαλείο, θα ακολουθήσει το δρόμο της virtual reality. Ο τελευταίος όρος σημαίνει την προσομοίωση πραγματικών καταστάσεων μέσα από υπολογιστή.

Η σημερινή τεχνολογία χρησιμοποιεί τους λεγόμενους υπερυπολογιστές για την προσομοίωση της πραγματικότητας. Σύντομα την απαραίτητη ισχύ θα έχει και το desktop ή ακόμα και το home σας. Ονειρευτείτε το μέλλον...



Οι θησαυροί της Αρχαίας Αιγύπτου σας περιμένουν στο κυνήγι της χαμένης μούμιας
POSTER INCLUDED
Mystery of the Mummy

PROHIBITION



του Γιάννη Ρηγόπουλου

ΕΙΔΟΣ: ARCADE GAME
ΕΤΑΙΡΙΑ: INFOGRAMES

Σίγουρα, πολλοί φίλοι των video games θα έχουν περάσει πολλές ώρες μπροστά στο "Prohibition", ένα παιχνίδι το οποίο θα ήταν ο απόγονος του γνωστού "Operation Wolf" και άλλων πολλών παρόμοιων παιχνιδιών που ακολούθησαν. Ετσι, λοιπόν, έχουμε ένα πολύ καλό coin-op conversion, το οποίο μεταφέρει περίφημα την ατμόσφαιρα του παιχνιδιού.

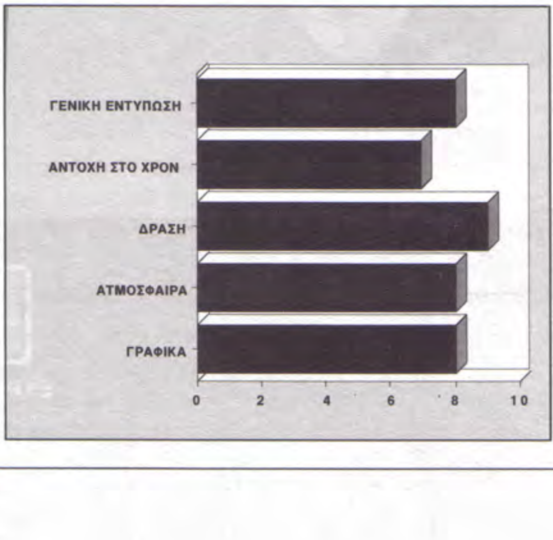
Η ιστορία διαδραματίζεται στη Νέα Υόρκη, την εποχή της ποταπαγόρευσης, περίπου το έτος 1931. Οι μάχες μεταξύ συμμοριών συνεχώς φουντώνουν και φυσικά ένας μόνο μπορεί να βγάλει το φίδι από την τρύπα! Εσείς! Παίρνετε, λοιπόν, το πιστό σας περίστροφο και βγαίνετε στους δρόμους.

Στην οθόνη εμφανίζεται το σκηνικό του παιχνιδιού το οποίο αποτελείται από προσόψεις σπιτιών, γκαράζ, υπόγεια, δρόμους και πολλά άλλα που προσθέτουν στην ατμόσφαιρα. Επίσης, βλέπετε το στόχαστρο του όπλου σας το οποίο θα σας φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο όταν θα έχετε να αντιμετωπίσετε κάποιο από εκείνα τα "καλά παιδιά"! Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού εμφανίζονται, σε διάφορα σημεία της οθόνης, κακοποιοί τους οποίους πρέπει να σημαδέψετε και να σκοτώσετε πριν σας πετύχουν εκείνοι. Εύκολο; Δεν θα το έλεγα! Οταν οι κακοποιοί εμφανίζονται σε κάποιο παράθυρο που φαίνεται στην οθόνη σας, έχει καλώς. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις όπου ο κακοποιός μπορεί να βρίσκεται και σε κάποιο σημείο που δεν βρίσκεται στο οπτικό σας πεδίο. Ετσι, λοιπόν, πρέπει να τους ανακαλύψετε και μάλιστα σε ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα. Μην αγχώνεστε! Το παιχνίδι σας προσφέρει τη βοήθειά του (κρίση καλοσύνης των προγραμματιστών!) εμφανίζοντας κάποιο τοξάκι το οποίο αναβοσβήνει προς την κατεύθυνση όπου κρύβεται ο κακοποιός. Ο χρόνος, τον οποίο έχετε στη διάθεσή σας, μετράει αντίστροφα και μόλις φτάσει στο μηδέν, πάτε να συναντήσετε τους προγόνους σας! Εάν δεν προλάβετε να καθορίσετε τη θέση του κακοποιού, υπάρχει και μια προστασία, η οποία εάν προλάβετε και την ενεργοποιήσετε, θα σας δώσει λίγο περισσότερο χρόνο και μια ακόμη ευκαιρία να εντοπίσετε τον αντίπαλό σας. Σημειώστε εδώ πως, εάν ο κακοποιός βρίσκεται σε κάποιο ψηλό σημείο, ο χρόνος είναι μεγαλύτερος, ενώ, εάν βρίσκεται σε χαμηλό σημείο, μικρότερος. Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να μαντέψετε πού μπορεί να κρύβεται το μελλοντικό "θύμα" σας! Τα γραφικά του παιχνιδιού καλύπτουν μόνο την κάρτα CGA μια και το παιχνίδι δεν είναι και από τις πιο τελευταίες δημιουργίες της Infogrames, αλλά παρόλ' αυτά μπορεί να σας κρατήσει αμείωτο το ενδιαφέρον. Ωστόσο, η ποιότητα είναι σε αρκετά υψηλά επίπεδα όπως μας έχουν συνηθίσει οι Γάλλοι. Ενα μείον, όμως, είναι οι χρωματισμοί που χρησιμοποιούνται. Τα κτήρια και οι κακοποιοί είναι του ιδίου χρώματος, πράγμα που μπερδεύει λίγο τον παίκτη στο να διακρίνει στην οθόνη τον εχθρό. Με τον καιρό, όμως, το πρόβλημα εξαλείφεται. Το παιχνίδι διαθέτει πλούσια δράση, αλλά ο ήχος δεν είναι και τόσο ικανοποιητικός. Περιορίζεται μόνο στα επίπεδα των "μπιπ". αλλά δεν πιστεύω πως είναι κάτι που θα σας αποσπάσει την προσοχή.

Το Prohibition σε γενικές γραμμές είναι ένα από τα καλύτερα coin-op conversions που έχουν κυκλοφορήσει για το PC. Σίγουρα είναι ένα παιχνίδι που αξίζει να υπάρχει στη συλλογή σας.

ΤΟ PROHIBITION ΧΩΡΙΣ ...ΧΡΩΜΑ

Μ' έναν εξομοιωτή, κάρτα γραφικών CGA σε Hercules, τύπου SIMCGA, μπορείτε να παίξετε το παιχνίδι χωρίς κανένα πρόβλημα.



SINBAD AND THE THRONE OF THE FALCON

του Γιάννη Ρηγόπουλου

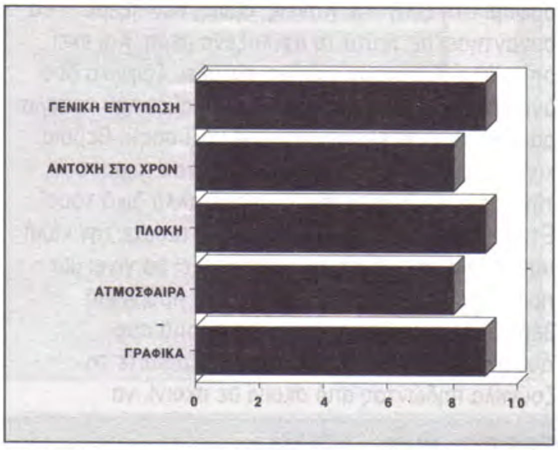
ΕΙΔΟΣ: ADVENTURE GAME
ΕΤΑΙΡΙΑ: CINEMAWARE /MIRRORSOFT

Ο ήλιος ανατέλλει στο χαλιφάτο του Damaron και κανένας δε υποψιάζεται ότι κάτι δεν πάει καλά με τον πολυχρονεμένο τους χαλίφη. Ο χαλίφης του Damaron ήταν πολύ ισχυρός στα νιάτα του. Τα χρόνια όμως πέρασαν και το "γλυκό πουλί της νιότης" έχει "πετάξει" αρκετά μακριά. Η όμορφη κόρη του χαλίφη, η πριγκίπισσα Sylphani, πίεζε τον πατέρα της να βρει κάποιο διάδοχο το συντομότερο δυνατό, πριν να είναι αργά. Η Sylphani, όπως κάθε πρωί, ήταν η πρώτη που έβλεπε τον πατέρα της. Αυτό που αντίκρισε μπροστά της εκείνο το πρωινό κάθε άλλο παρά πατέρας της ήταν. Ο πατέρας της είχε μεταμορφωθεί σε γεράκι! Η Sylphani κάλεσε αμέσως όλους τους σοφούς του παλατιού για να βρουν κάποια λύση. Οσο κι αν προσπάθησαν όμως, δεν κατάφεραν τίποτα. Ετσι, το μόνο που έμενε ήταν να βρεθεί η πηγή του κακού και να λυθούν τα μάγια, τα οποία φαίνονταν σαν η μόνη λογική εξήγηση. Χρειάζεται όμως ένας ήρωας που να έχει τις κατάλληλες δυνάμεις. Μαντεύετε ποιος μπορεί να είναι αυτός; Ναι, μάλιστα...εσείς ή μάλλον ο Sinbad, τον οποίο καθοδηγείτε εσείς! Η Sylphani ήταν παιδική φίλη του Sinbad και όπως θα ήταν φυσικό ήταν ο πρώτος που της ήρθε στο νου. Εκείνος ανταποκρίθηκε αμέσως στο κάλεσμα της πριγκίπισσας, ενθυμούμενος τα παιδικά χρόνια που περάσανε μαζί. Ετσι, έσπευσε να επισκεφτεί τον Damaron. Βλέποντας την ομορφιά της παλιάς του φίλης ορκίζεται πως θα κάνει ό,τι του ζητήσει. Ο σκοπός είναι ιερός! Θα πρέπει να αντιμετωπίσετε τις δυνάμεις του κακού, να προστατεύσετε την πόλη από αυτές όπως και την πριγκίπισσα και τέλος να κάνετε ένα μακρινό ταξίδι για να μάθετε πώς μπορεί να σωθεί ο χαλίφης πριν να είναι πολύ αργά. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού έχετε στην κατοχή σας ένα χάρτη για να καταστρώσετε το ταξίδι σας και μια πέτρα Theranill για να ελέγχετε την πορεία και το χρόνο του παιχνιδιού. Ο χρόνος μετριέται με μια κλεψύδρα. Οταν πέσει και ο τελευταίος κόκκος άμμου μέσα σ' αυτήν, σημαίνει πως χάσατε το "παιχνίδι"! Στο δρόμο σας θα συναντήσετε διάφορους χαρακτήρες, άλλους επικίνδυνους και άλλους που θα σας βοηθήσουν με τις πληροφορίες τους. Οι μάχες που θα δώσετε δεν θα είναι και λίγες, ενώ το ταξίδι σάς φυλάει και πολλές άλλες εκπλήξεις.

Η Cinemaware είναι μια εταιρία, η οποία έχει βγάλει αρκετά παιχνίδια που τα ονομάζει "interactive movies". Το Sinbad ανήκει κι αυτό σε αυτή την οικογένεια και



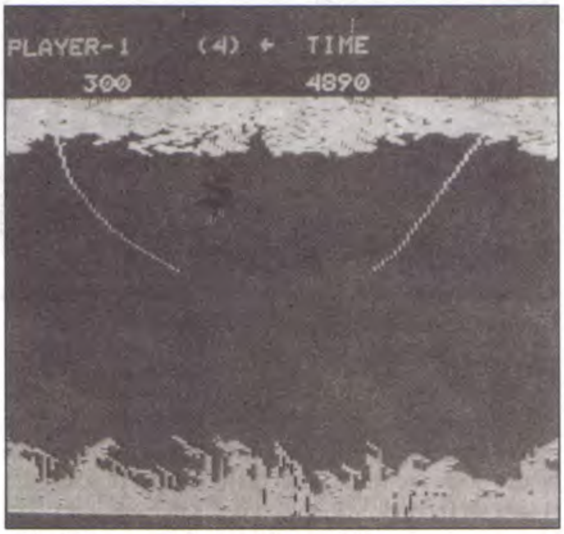
όπως ήταν φυσικό δεν θα έλειπαν τα πολύ καλά γραφικά. Το παιχνίδι υποστηρίζει μέχρι και EGA γραφικά που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον μια και υπάρχουν πολλά animations που δίνουν στο παραμύθι μια αληθοφάνεια. Η μουσική και ο ήχος ικανοποιούν αρκετά το χρήστη και δεν γίνονται κουραστικά. Οσοι έχουν διαβάσει παραμύθια του είδους ή έχουν δει την ταινία "Sinbad The Sailor" (όπου και είναι βασισμένο το παιχνίδι), θα βρουν ένα πολύ γνώριμο περιβάλλον.



ΤΟ SINBAD ΧΩΡΙΣ ...ΧΡΩΜΑ

Δυστυχώς, το SINBAD δεν υποστηρίζει την κάρτα γραφικών Hercules.

JUNGLE HUNT



του Γιάννη Ρηγόπουλου

ΕΙΔΟΣ: ARCADE GAME

ΕΤΑΙΡΙΑ: ATARISOFT

Μερικά από τα λίγα coin-op conversions που έχουν κυκλοφορήσει για το PC είναι εκείνα της ATARISOFT, μιας εταιρίας η οποία μας έχει δώσει ως τώρα πολλά δημιουργήματα τόσο σε software όσο και σε hardware. Μία από αυτές τις δημιουργίες της, λοιπόν, αποτελεί και το Jungle Hunt το οποίο είναι μια μεταφορά, πολύ πετυχημένη θα λέγαμε, του παλιού arcade game με το ίδιο όνομα, το οποίο αποτελούσε μια από τις παραγωγές της πρωτοεμφανιζόμενης, τότε, Taito (γνωστής από το Operation Wolf, Bubble Bobble κ.ά) στα "δεκαρικοφάγα" μηχανήματα. Μπορεί τότε τα γραφικά να μην ήταν τόσο καλά όσο είναι σήμερα τα νέας τεχνολογίας μηχανήματα, παρόλ' αυτά όμως είχε κερδίσει πολλούς φανατικούς φίλους. Και, απ' ό,τι φαίνεται, η ATARISOFT έκανε καλά τη δουλειά της.

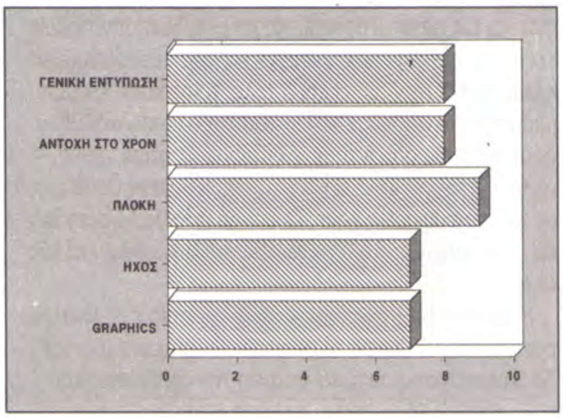
Για να δούμε όμως την ιστορία μας. Ξεκινήσατε μερικοί φίλοι για να γνωρίσετε τις συγκινήσεις ενός σαφάρι στη ζούγκλα. Κανείς, όμως, δεν ήξερε τι θα συναντήσει σε τούτα τα αφιλόξενα μέρη. Και εκεί όπου όλα φαίνονταν να είναι εντάξει, ξαφνικά δύο άγριοι κανίβαλοι κατάφεραν και άρπαξαν την κοπέλα σας (τι ήθελε κι εκείνη και ήρθε μαζί σας!). Βέβαια, κύρια μέριμνα των κανιβάλων ήταν να ετοιμάσουν την κυρία για δείπνο, όχι δικό της αλλά δικό τους! Ετσι, ξεκινάτε έναν αγώνα για να φτάσετε την καλή σας και να τη σώσετε πριν καταλήξει να γίνει μια πολύ πικάντικη σούπα! Υπάρχει ένα πρόβλημα βέβαια, το πώς θα φτάσετε στο σκοπό σας. Δυστυχώς για σας, θα πρέπει να περάσετε τη ζούγκλα πηδώντας από σκοινί σε σκοινί, να κολυμπήσετε αντίθετα σ' ένα ποτάμι αναστατώνοντας τους πεινασμένους κροκόδειλους, να περάσετε από ένα δύσβατο μονοπάτι στο οποίο θα σας κυνηγούν μεγάλες πέτρες και, τέλος, για να φτάσετε την καλή σας, θα πρέπει να περάσετε τις ορδές των κανιβάλων που βέβαια κάνουν το παν για να σας καθυστερήσουν.

Στο δάσος θα δοκιμάσετε το συγχρονισμό σας και το χρόνο αντίδρασης, στους κροκόδειλους έχετε τη δυνατότητα να τους μαχαιρώνετε κιόλας, εάν έχετε τα κότσια, στις πέτρες θα πρέπει να πηδάτε από πάνω τους ή να περνάτε από κάτω τους και στους κανιβάλους καλό θα ήταν να αποφύγετε να έρθετε σ' επαφή μαζί τους (δεν θα ήταν και τόσο ευχάριστο) και βέβαια μόλις βρείτε την κοπέλα σας, δεν έχετε παρά να πηδήξετε μέσα στο τσουκάλι για να τη σώσετε!

Το παιχνίδι δεν διαθέτει βέβαια τα φοβερά γραφικά που θα περιμέναμε από ένα coin-op conversion, αλλά παρόλ' αυτά διαθέτει μια δράση που σίγουρα θα σας συναρπάσει. Ο ήχος περιορίζεται στις ανάγκες του παιχνιδιού, αλλά είναι αρκετά καλός. Εάν θέλετε, πάντως, ένα παιχνίδι για να σας κρατήσει πολλές ώρες μπροστά στο monitor, δεν έχετε παρά να διαλέξετε το Jungle Hunt!

ΤΟ JUNGLE HUNT ΧΩΡΙΣ... ΧΡΩΜΑ

Δυστυχώς, το Jungle Hunt είναι auto-boot και, όπως είναι φυσικό, δεν μπορεί να συνεργαστεί με την κάρτα Hercules. Κρίμα!



MAZE ADVENTURES

Το Maze Adventures είναι ένα πολυπακέτο, το οποίο αποτελείται συνολικά από 4 παιχνίδια. Δεν είναι και τόσο συνηθισμένο να δίνονται σ' ένα πακέτο 4 παιχνίδια, αλλά αυτή τη φορά φαίνεται πως η εταιρία που διακινεί το πακέτο πρωτοτύπησε. Με το πού φορτώνετε το πρόγραμμα, δεν έχετε να κάνετε τίποτε άλλο από το να επιλέξετε ένα από τα παιχνίδια που περιέχει το πακέτο. Ετσι έχουμε:

1) Diamond Digger

Είναι ένα παιχνίδι που σίγουρα θα ξυπνήσει τα ένστικτα τυχοδιώκτη στον παίκτη. Καθώς έχετε ξεκινήσει για ένα κυνήγι θησαυρού με πάρα πολλές ελπίδες, ανακαλύπτετε ένα τεράστιο και εγκαταλελειμμένο αδαμαντωρυχείο. Κάποιο μήνυμα από αίμα στην είσοδο του ορυχείου, προφανώς από κάποιον που δεν τα πήγε και τόσο καλά, σας προειδοποιεί για το φοβερό φάντασμα το οποίο έχει στοιχειώσει το ορυχείο. Ενα άγγιγμα από αυτό το φάντασμα και είστε παρελθόν! Στο παιχνίδι υπάρχουν αρκετά κόλπα για να ξεφύγετε από το φάντασμα, αλλά παρόλ' αυτά είναι αρκετά δύσκολο. Μαζεύοντας τα διαμάντια που είναι διασκορπισμένα στο ορυχείο, μαζεύετε περισσότερα χρήματα. Αλλά πάντα προσοχή στο φάντασμα.

2) Block Five

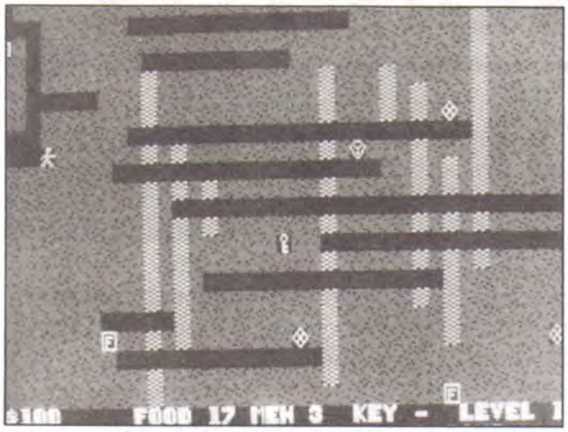
Είναι ένα απλό παιχνίδι σκέψης για να το μάθετε, αλλά αρκετά δύσκολο για να σας κρατήσει σε ενδιαφέρον. Παίζετε σ' ένα board με τετραγωνάκια και σκοπός του παιχνιδιού είναι να τοποθετήσετε πέντε από τα Χ σας στη σειρά, εμποδίζοντας παράλληλα τον υπολογιστή σας να κάνει το ίδιο με τα Ο του. Η στρατηγική σας θα πρέπει να είναι ένας σωστός συνδυασμός άμυνας και επίθεσης. Ο πρώτος που θα πετύχει πέντε πιόνια του στη σειρά είναι και ο νικητής. Προσέξτε, όμως. Ο υπολογιστής σας είναι πολύ καλός και έξυπνος αντίπαλος!

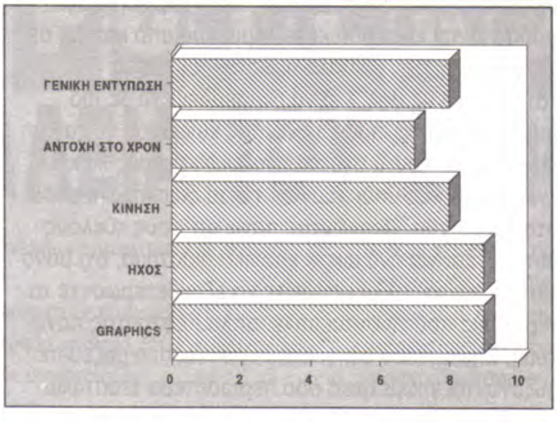
3) Rogue Runner

Η αποστολή σας σε αυτό το adventure game είναι να βρείτε την πολύτιμη "καρδιά του κουράγιου", η οποία είναι κρυμμένη βαθιά μέσα στους λαβύρινθους του κακού Ezam. Οι διάδρομοι "κατοικούνται" εδώ και πολύ καιρό από τις χαμένες ψυχές εκείνων που προσπάθησαν στο παρελθόν να κάνουν αυτό που προσπαθείτε εσείς τώρα. Το μυστικό του παιχνιδιού είναι να μαζέψετε χάρτες και τσεκούρια, ξεχασμένα από τους παλιότερους ήρωες, για να επιζήσετε από τους διάφορους κινδύνους. Ενα παιχνίδι με πολλά levels και αρκετό μυστήριο.

4) Maze Machine

Αν είστε λάτρεις των maze puzzles, να ένας τρόπος για να δημιουργήσετε τους δικούς σας τυχαίους λαβύρινθους. Δίνοντας διάφορες παραμέτρους, όπως μέγεθος του λαβύρινθου, αριθμό διαδρόμων κ.ά., παίρνετε στην οθόνη σας τον λαβύρινθο που ζητήσατε. Δεν έχετε παρά να εκτυπώσετε αυτό που δημιουργήθηκε στον εκτυπωτή σας. Ετσι, μπορείτε να κάνετε μια ολόκληρη συλλογή από maze puzzles! Γενικά, τα γραφικά όλων των παιχνιδιών είναι απλά, αλλά αυτό δεν σημαίνει πως δεν θα σας κρατήσουν "κολλημένους" στο monitor του υπολογιστή σας. Διαθέτουν την απαραίτητη δυσκολία για να μην τα βαρεθείτε γρήγορα και αρκετή δράση. Ο ήχος είναι εξίσου απλός, αλλά καλύπτει πλήρως τα παιχνίδια. Ολη η συλλογή είναι μια πολύ καλή ευκαιρία και μάλλον θα πρέπει να μην περάσει απαρατήρητη.





του Γιάννη Ρηγόπουλου

ΕΙΔΟΣ:
MAZE & MIND ADVENTURE GAMES

ΕΤΑΙΡΙΑ:
PRISM LEISURE CORPORATION

ΤΟ MAZE ADVENTURES ΧΩΡΙΣ... ΧΡΩΜΑ

Το Maze Adventures μπορεί να συνεργαστεί πλήρως με την κάρτα γραφικών Hercules με τη χρήση κάποιου εξομοιωτή κάρτας CGA, τύπου SIMCGA.

JR PACMAN

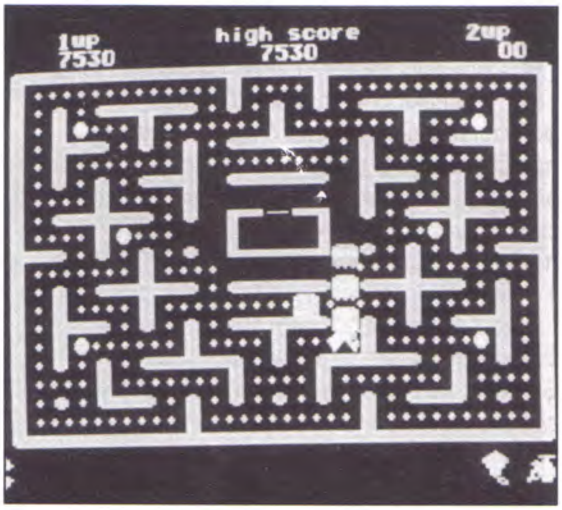
Πρόκειται για μια διασκευή του Pacman, εμπλουτισμένη με κάποια νέα στοιχεία που ανανεώνουν το gameplay στο ενδιαφέρον και διαχρονικό αυτό παιχνίδι. Ο Jr Pacman, το νεότερο μέλος της οικογένειας Pacman, ακολουθώντας πιστά το παράδειγμα των γονιών του, αποφάσισε να κυνηγήσει την τύχη του μέσα στους λαβύρινθους που χρόνια τώρα ο Pacman και η Mrs Pacman αλληλοκυνηγιούνται με τα πολύχρωμα τερατάκια.

Περιφέρετε τον Jr Pacman μέσα στο λαβύρινθο, χρησιμοποιώντας το joystick ή τα πλήκτρα του αριθμητικού πληκτρολογίου, συλλέγοντας τις κουκίδες που συναντάτε διάσπαρτες στους διαδρόμους. Φυσικά, πρέπει ν' αποφεύγετε τα τερατάκια που, ξεκινώντας απ' το κέντρο του λαβύρινθου, έχουν ως σκοπό της ζωής τους ν' αφαιρέσουν μια μια όλες τις δικές σας. Μια και το 'φερε η κουβέντα, ο Jr Pacman έχει πέντε ζωές και στο κάτω μέρος της οθόνης βλέπετε ένα μικρούλη Jr Pacman για κάθε ζωή που σας μένει. Η σωστή τακτική για να αντιμετωπίσετε τα τερατάκια είναι να τα αποφεύγετε τρέχοντας και να έχετε το νου σας ο διάδρομος που παίρνετε κάθε φορά να μην είναι ήδη κατειλημμένος από κάποιο απ' αυτά, που τρέχει μάλιστα προς την αντίθετη κατεύθυνση με σας. Για να ξεμπερδέψετε δε πιο αποτελεσματικά, πρέπει ενώ σας κυνηγούν να τα παρασύρετε κοντά στους μεγάλους κύκλους (κύκλοι ενέργειας) που υπάρχουν σε τακτά διαστήματα μέσα στο λαβύρινθο. Περνώντας πάνω απ' τους κύκλους αυτούς, και για ένα μικρό χρονικό διάστημα, όχι μόνο είστε άτρωτοι, αλλά μπορείτε να εξουδετερώσετε τα τερατάκια που γίνονται μπλε, απλά πέφτοντας πάνω τους. Σημειωτέον ότι οι bonus πόντοι που μαζεύετε αυξάνονται γεωμετρικά όσο περισσότερα τερατάκια τρώτε μόλις περάσετε πάνω απ' τους κύκλους ενέργειας. Κρατήστε τα μάτια σας ορθάνοιχτα για

του Ξενοφώντα Αδαμαντίδη

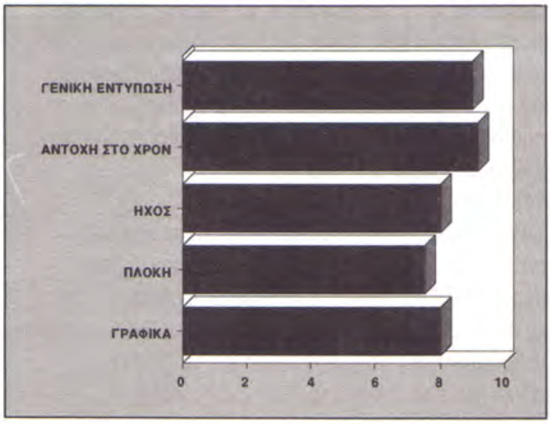
ΕΙΔΟΣ: ARCADE GAME

ΕΤΑΙΡΙΑ: THUNDER MOUNTAIN



κάποια μικρά sprites (τρίκυκλα ποδηλατάκια, γατάκια κ.ά.) που τριγυρνάνε μέσα στο λαβύρινθο προσφέροντας bonus. Οταν τα sprites αυτά περνούν πάνω από τις κουκίδες, οι κουκίδες αποκτούν μεγαλύτερη αξία δίνοντάς σας περισσότερους βαθμούς όταν τις τρώτε. Οταν όμως περνούν πάνω απ' τους κύκλους ενέργειας, καταστρέφονται μαζί με αυτούς. Αν χάσετε μια ζωή πριν τελειώσετε με τις "αναβαθμισμένες" κουκίδες, θα εξαφανιστούν όλες. Αν όμως είστε αρκετά γρήγοροι, θα συλλέξετε όλες τις κουκίδες και θα περάσετε στο επόμενο level. Μια όμορφη σκηνή με animation εμφανίζεται στο χρονικό διάστημα μεταξύ των λαβύρινθων και σας δίνει μια ευκαιρία να... ανανεωθείτε και να συνεχίσετε πιο δυνατός στο επόμενο επίπεδο. Αν θέλετε να περάσετε στον επόμενο λαβύρινθο χωρίς να δείτε το animation, πατήστε το spacebar ή το firebutton στό joystick.

Συνοψίζοντας, το Jr Pacman είναι ένα διασκεδαστικό παιχνίδι, μια άξια συνέχεια στην παράδοση των Pacman παιχνιδιών. Σίγουρα δεν είναι το πιο πρωτότυπο παιχνίδι που κυκλοφορεί, αλλά πρόκειται για ένα παιχνίδι που δύσκολα θα βαρεθείτε. Το εθιστικό gameplay του Pacman σε συνδυασμό με τα νέα στοιχεία που διαθέτει το Jr Pacman θα σας κρατήσουν ευχάριστη συντροφιά για πολλές ώρες.



ΤΟ JR PACMAN ΧΩΡΙΣ... ΧΡΩΜΑ

Το παιχνίδι τρέχει σε Colour Graphics Adaptor και Enhanced Colour Adaptor.

ΜΗΝ ΨΑΧΝΕΤΕ ΓΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ !

ΣΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΜΕ ΤΙΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ!



COMPUTERS

ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΟΥ 2000

Η νέα αυτή εβδομαδιαία τηλεοπτική εκπομπή δεν έχει σκοπό απλώς να σας εντυπωσιάσει. Με τη συνεργασία του Αμερικανικού Computer Chronicles και του Ευρωπαϊκού Technology Channel δομήθηκε με αποκλειστικό σκοπό την έγκυρη ενημέρωσή σας και τη σκιαγράφηση των τεχνολογικών εξελίξεων στο ελληνικό και διεθνή χώρο.

Είναι μία ζωντανή επιφυλλίδα που σας φέρνει πιο κοντά σε επίκαιρα θέματα άμεσου ενδιαφέροντος και τα προβάλλει στην οθόνη σας.

- Παρουσιάσεις ελληνικού και ξένου software
- Νέα μοντέλα υπολογιστών και περιφερειακών
- Εφαρμογές στον επαγγελματικό χώρο (Χρηματιστήριο, Βιομηχανία κ.τ.λ.)
- Επίκαιρες συνεντεύξεις
- Εκδηλώσεις
- Ζωντανά ρεπορτάζ...

Αυτά είναι τα κύρια σημεία του περιεχομένου της ημίωρης εκπομπής "COMPUTERS: ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΟΥ 2000" που, λόγω της δομής της απευθύνεται όχι μόνο στους επαγγελματίες του χώρου της Πληροφορικής αλλά και σε όσους ενδιαφέρονται για την σύγχρονη τεχνολογία. Με σύγχρονες μεθόδους παρουσίασης και με το πλέον έμπειρο επιτελείο συντακτών γίνεται το ζωντανό, ενημερωτικό τηλεοπτικό περιοδικό σας και σας απαλλάσσει από την αναζήτηση της έγκυρης πληροφόρησης που πραγματικά σας είναι απαραίτητη.

NETWORK MEDIA

ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Ε.Β.Ε.

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 92.17.428, FAX: 92.16.847
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 7, 546 24 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 284.864, FAX: 282.663

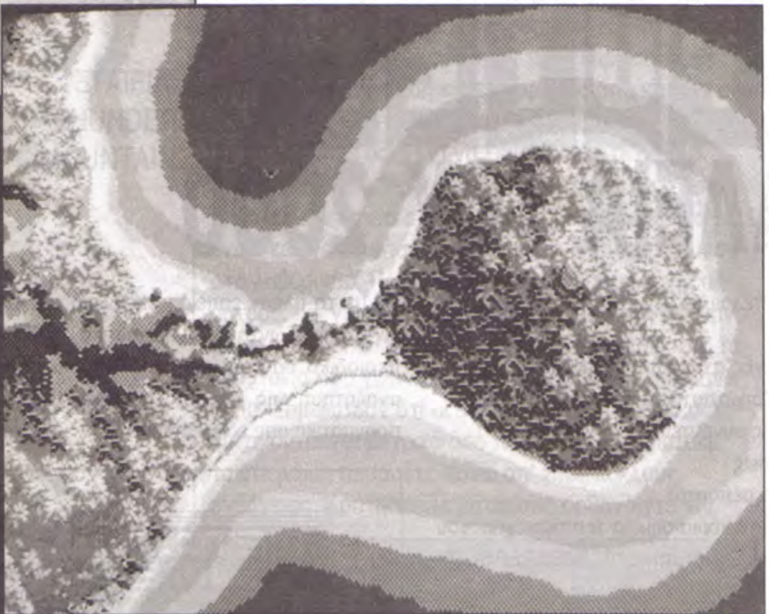
"THE SECRET OF THE MONKEY ISLAND"

ή μια πρωτότυπη ξενάγηση στο φανταστικό κόσμο των πειρατών στη μακρινή Καραϊβική.

του Ανδρέα Τσουρινάκη

ΕΤΑΙΡΙΑ: Lucasfilm
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: IBM, IBM συμβατοί, Atari ST, Amiga
ΤΥΠΟΣ: menu-driven 3-D graphic adventure

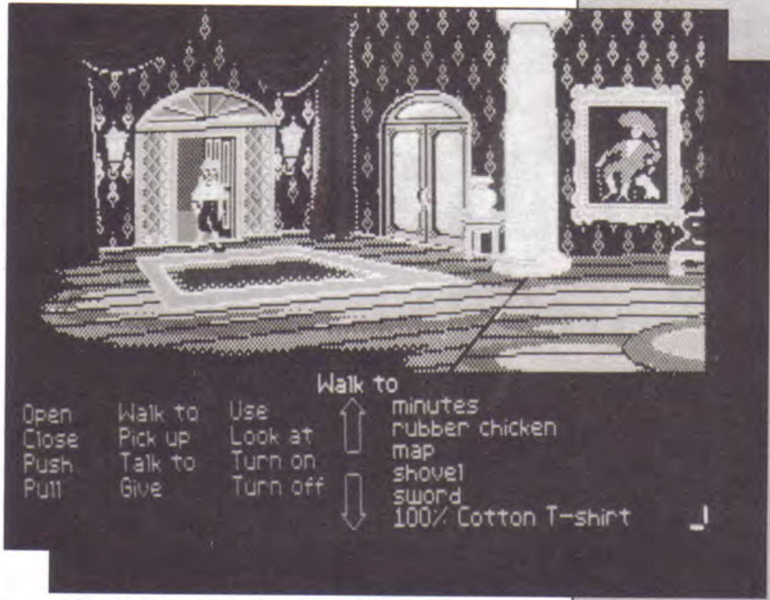
Δεν προλάβαμε να απολαύσουμε το LOOM και η Lucasfilm κυκλοφόρησε ένα καινούριο adventure. Κι αυτή τη φορά πρωτοτύπησε με το σενάριό του, δημιουργώντας μια απολαυστική πειρατική ιστορία. Ακολουθώντας δε τα αχνάρια του Indiana Jones έχει κατορθώσει να διανθίσει το σενάριο της περιπέτειας με ένα εκρηκτικό και πολλές φορές αναρχικό χιούμορ. Οσοι λοιπόν θέλετε πλούσια δράση, όμορφα γραφικά, πρωτότυπο σενάριο και το μοναδικό εκπληκτικό χιούμορ της Lucasfilm, δεν έχετε παρά να τρέξετε και να αγοράσετε το MONKEY ISLAND. Το παιχνίδι μας το πρόσφερε το Computer Market και το ευχαριστούμε πολύ.



Ας περάσουμε όμως στα νέα από το χώρο της παραγωγής, κι ας ξεκινήσουμε από τη Lucasfilm. Ετοιμάζει δύο νέα adventures για το 1991. Αυτά θα είναι οι συνέχειες των Indiana Jones και Loom. Ναι, διαβάζετε σωστά. Η εταιρία υπόσχεται ότι σύντομα θα δούμε τα INDIANA JONES II και LOOM II. Ηδη κυκλοφόρησαν τα δύο πρώτα adventures της Dynamix, δηλαδή τα RISE OF THE DRAGON και HEART OF CHINA, ενώ η εταιρία ανακοίνωσε ότι ετοιμάζει και ένα τρίτο, το THE ADVENTURES OF WILLIE BEAMISH. Η Sierra ανακοίνωσε ότι μέσα στο 1991 θα κυκλοφορήσει τα SPACE QUEST IV, LARRY IV, POLICE QUEST III, τις συνέχειες των Conquest of Camelot και Colonel's Bequest, αλλά με άλλους τίτλους φυσικά, ενώ προς το τέλος της χρονιάς θα κυκλοφορήσει και το QUEST FOR THE GLORY III: SHADOWS OF DARKNESS. Η Delphine/Cimenatique θα κυκλοφορήσει, το αργότερο μέχρι τον Απρίλη, το CRUISE FOR A CORPSE. Σ' αυτό παίρνετε το μέρος του Raoul Dussentier, ενός αστυνομικού επιθεωρητή, στο Παρίσι του 1927. Η εταιρία ανακοίνωσε ότι θα κυκλοφορήσει ένα ακόμη adventure που θα είναι η συνέχεια του Operation Stealth. Σημειώστε επίσης ότι η Virgin/Mastertronic κυκλοφόρησε μια συλλογή που περιλαμβάνει τα: FISH, CORRUPTION, GUILD OF THIEVES της Magnetic Scrolls. Για τους IBM συμβατούς κυκλοφορεί τον Απρίλη. Από τις πιο πάνω εταιρίες ξανακυκλοφόρησαν τα εξής adventures της περιβόητης Infocom: ZORK I, LEATHER GODDESSES OF PHOBOS, PLANETFALL, WISHBRINGER, HITCHHIKERS GUIDE TO GALAXY. Οι φανατικοί φίλοι της Infocom δεν έχετε παρά να τρέξετε να τ' αγοράσετε. Η Electronic Arts κυκλοφόρησε το HARD NOVA, ένα εκπληκτικό science fiction adventure, προς το παρόν μόνο για IBM συμβατούς.

Σ' αυτό είστε ο Nova, ο καλύτερος έμπορος του Triangulum Γαλαξία! Ενα ατύχημα κατέστρεψε το τελευταίο πλήρωμά σας και τώρα θα πρέπει να βρείτε καινούριους πιλότους, προγραμματιστές, μηχανικούς

και πυροβολητές. Τι υπηρεσίες προσφέρετε; Κρατηθείτε καλά: δολοφονίες, απαγωγές, λαθρεμπόριο και άλλες σκοτεινές υπηρεσίες!!! Τέλος, σημειώστε ότι κυκλοφόρησαν για IBM συμβατούς, επιτέλους, τα LORD OF THE RINGS, DRAKKHEN, ενώ από τους δημιουργούς του εκπληκτικού R.P.G ULTIMA VI βγήκε και το SAVAGE EMPIRE. Η δράση του εξελίσσεται στη μυθική γη του Eodon, όπου ζουν δεκάδες προϊστορικών τεράτων! Επίσης, για τους φίλους των role playing games δύο ακόμη ευχάριστα νέα. Η Infocom κυκλοφόρησε το BATTLETECH 2: THE CRESCENT HAWK'S REVENGE και η Accolade το εκπληκτικό ELVIRA-MISTRESS OF THE DARK. Ας δούμε όμως, επιτέλους, πιο αναλυτικά την περιπέτειά μας, το εκπληκτικό THE SECRET OF THE MONKEY ISLAND.



ΣΕΝΑΡΙΟ

Κάπου στο μακρινό παρελθόν, ανάμεσα στα 1600 και 1800, είστε ο Guybrush Threepwood, όνομα κι αυτό, που φιλοδοξείτε να γίνετε ένας αιμοβόρος πειρατής. Ταξιδεύετε λοιπόν στη μακρινή Καραϊβική, στο νησί Mellee. Το νησί αυτό είναι από τα διασημότερα κέντρα όλων των πειρατών. Συναντιέστε με τους αρχηγούς των πειρατών του νησιού κι αυτοί, για να σας δεχτούν στους κόλπους τους, σας αναθέτουν 3 πολύ δύσκολα καθήκοντα: Να νικήσετε την καλύτερη ξιφομάχο του νησιού, να ανακαλύψετε ένα θαμμένο θησαυρό και, τέλος, να κλέψετε κάτι σπουδαίο από το σπίτι της κυβερνήτου του νησιού. Τα πράγματα όμως τελικά δεν είναι όπως δείχνουν. Η περιοχή απειλείται από το φάντασμα του τρομερού πειρατή Lechuck, ο οποίος κατορθώνει να απαγάγει και την κυβερνήτη του νησιού, που στο μεταξύ έχετε ερωτευθεί. Ετσι, θα χρειαστεί να βρείτε πλήρωμα και πλοίο για να πάτε στο νησί των κανιβάλων, το Monkey Island, που είναι ο φόβος και ο τρόμος όλων των πειρατών. Θα μπορέσετε λοιπόν να γίνετε πειρατής, να βρείτε τρόπο να φτάσετε στο νησί των μαϊμούδων, να αντιμετωπίσετε το φάντασμα του πειρατή Lechuck, έτσι ώστε να σώσετε την τοπική κυβερνήτη που έχετε ερωτευθεί. Μη νομίσετε ότι είναι εύκολη η αποστολή σας. Ανάμεσα στα άλλα θα χρειαστεί να κάνετε κι ένα ταξίδι στην κόλαση, με οδηγό μια ζωντανή νεκροκεφαλή! Τι άλλο έχουν να δουν τα μάτια μας...

ΓΡΑΦΙΚΑ – ΗΧΟΣ – ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Τα γραφικά του Monkey Island είναι πάρα πολύ καλά, συνεχίζοντας την παράδοση που δημιούργησε η εταιρία με τα Indiana Jones και Loom. Ομορφα σχέδια αναπαριστούν ρεαλιστικά τους διάφορους χώρους, ενώ οι εκπληκτικά πετυχημένοι συνδυασμοί χρωμάτων που έχουν χρησιμοποιηθεί, βοηθούν στη δημιουργία μιας μοναδικής και καθ' όλα πειστικής ατμόσφαιρας. Ποια μου άρεσαν πιο πολύ; Κατ' αρχάς, οι δρόμοι και τα κτήρια του κυρίως χωριού του Mellee Island. Τα θεωρώ μοναδικά. Στη συνέχεια ο συνολικός χάρτης του Monkey Island και ιδίως το βορειοδυτικό τμήμα του. Αλλά αυτά που ξεχώρισα είναι το σύστημα των σπηλιών της κόλασης, καθώς επίσης και το πλοίο-φάντασμα που συναντάς εκεί. Ο ήχος του, στο συμβατό όπου δοκίμασα την περιπέτεια, μου άφησε ανάμικτα συναισθήματα. Θα ήθελα πολύ να τον άκουγα σε Atari ή Amiga, για να έχω καλύτερη γνώμη. Δεν μπορώ δηλαδή να ξέρω τις πραγματικές δυνατότητες του προγράμματος. Καιρός όμως να περάσουμε στο χειρισμό του. Η Lucasfilm βελτιώνει ακόμη περισσότερο το user interface που χρησιμοποιεί. Ποιες είναι οι διαφορές; Κατ' αρχάς, πηγαίνοντας τον κέρσορα σε κάποιο αντικείμενο ή χαρακτήρα, έχετε τη δυνατότητα να ενεργοποιήσετε με ένα απλό πάτημα του δεξιού πλήκτρου του mouse ή το TAB key από το πληκτρολόγιο. Ετσι σε μια πόρτα μπορείτε αυτόματα να κάνετε LOOK, OPEN ή CLOSE, ενώ σ' ένα χαρακτήρα TALK ή LOOM κ.λπ. Επίσης αυτή τη φορά έχετε βάλει τις εντολές στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης, ενώ στο κάτω δεξί εμφανίζονται τα αντικείμενα που κουβαλάτε, δηλαδή το inventory σας. Ας τα δούμε όμως με τη σειρά.

Κατ' αρχάς, για SAVE/LOAD πατάς το F5. Με το ESCAPE περνάς τις σκηνές κινηματογραφικού χαρακτήρα, με το F8 κάνεις RESTART, με τη SPACE BAR κάνεις PAUSE. Τον ήχο τον ρυθμίζεις με τα Ctrl+s. Με τα + και - ρυθμίζεις την ταχύτητα της εμφάνισης των μηνυμάτων. Με τα Ctrl+m και Ctrol+j ρυθμίζεις αν θα χρησιμοποιήσεις mouse ή joystic. QUIT κάνεις με τα Alt+x ή Ctrl+c. Οσοι χρησιμοποιείτε το πληκτρολόγιο σημειώστε τα εξής: Το Q κάνει scroll up το inventory, ενώ το A κάνει scroll down. Με τα πλήκτρα 1-6 διαλέγεις όποιο αντικείμενο θέλεις,



απ' αυτά που κάθε φορά φαίνονται στο αντίστοιχο παράθυρο. Οι εντολές έχουν την εξής αντιστοιχία: Το O είναι το OPEN, το W είναι το WALK TO, το U είναι το USE, το C είναι το CLOSE, το P είναι το PICK UP, το L είναι το LOOK AT, το S είναι το PUSH, το T είναι το TALK TO, το N είναι το TURN ON, το Y είναι το PULL, το G είναι το GIVE και το F είναι το TURN OFF. Η κίνηση γίνεται με τα πλήκτρα του αριθμολογίου, ενώ τα πλήκτρα TAB, ENTER ή το 5 ενεργοποιούν τις αντίστοιχες εντολές. Και πριν τελειώσουμε το κεφάλαιο αυτό, δύο λόγια για το κλείδωμα του προγράμματος. Είναι ένας δίσκος με διάφορα πρόσωπα πειρατών, τοποθεσίες και χρονολογίες. Τι σου ζητά το πρόγραμμα: δίνοντάς σου ένα συνδυασμό δύο μισών προσώπων και μιας τοποθεσίας, να βρεις τη χρονολογία που κρεμάστηκε ο συγκεκριμένος πειρατής. Μακάβριο ίσως, αλλά χαρακτηριστικό του χιούμορ που επικρατεί σ' όλη την περιπέτεια.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ – ΔΡΑΣΗ – ΓΡΙΦΟΙ

Πώς να χαρακτηρίσω την ατμόσφαιρα του Monkey Island; Εκπληκτική, τρελή, μοναδική; Ισως είναι όλα αυτά. Γεγονός είναι ότι τα πάντα είναι έτσι δομημένα ώστε να αναδεικνύουν την ατμόσφαιρα της περιπέτειας. Ιδιαίτερη μνεία στους διαλόγους και στο χιούμορ που σίγουρα ξεχωρίζουν. Εκπληκτικά δουλεμένα κείμενα, τα καλύτερα κατά τη γνώμη μου που έχει δώσει ως τώρα η εταιρία, συνδέουν αλλά και ταυτόχρονα αποκαλύπτουν τα πάντα. Δεν είναι τυχαίο εξάλλου ότι είναι το adventure του οποίου η λύση στηρίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στις συζητήσεις που κάνεις με τους άλλους χαρακτήρες. Για το χιούμορ, προσωπικά ό,τι καλύτερο έχω δει ως τώρα στα adventures. Το Monkey Island κάνει ακόμη και τον περιβόητο Larry να σκάει απ' το κακό του.

Ολα τα στοιχεία της περιπέτειας έχουν στηριχθεί πάνω σ' ένα ιδιόμορφο χιούμορ, που προσωπικά με γοήτευσε. Το χιούμορ είναι καθαρά προσωπική υπόθεση. Σ' άλλους θα αρέσει, σ' άλλους όχι. Αλλά πώς να αντισταθείς στο πλοίο-φάντασμα όπου όλα είναι φαντάσματα, ακόμη και οι κότες και τα γουρούνια! Πώς να αντισταθείς σε χορτοφάγους κανίβαλους. Πώς να αντισταθείς στις θεότρελες ιδιαιτερότητες που έχουν όλοι οι χαρακτήρες που συναντάς. Δεν ξέρω πώς θα αντιδράσετε εσείς, αλλά εγώ δεν περνούσε σκηνή που να μην ξεκαρδιστώ στα γέλια.

Ας περάσουμε όμως στη δράση της περιπέτειας που, αν μη τι άλλο, σίγουρα ξεχωρίζει για την πληθωρικότητά της. Η περιπέτεια είναι χωρισμένη σε 4 μέρη. Στο πρώτο πρέπει να γίνεις πειρατής. Για να το πετύχεις αυτό, πρέπει να φέρεις σε πέρας τις τρεις αποστολές που σου αναθέτουν οι αρχηγοί των πειρατών. Αφού το κατορθώσεις αυτό, πρέπει να βρεις ένα πλοίο, αλλά και το κατάλληλο πλήρωμα, για να κυνηγήσεις τον πειρατή-φάντασμα Lechuck που απήγαγε την κυβερνήτη του νησιού. Το δεύτερο μέρος διαδραματίζεται πάνω στο πλοίο. Το πλήρωμά σου κάνει ανταρσία! Πρέπει λοιπόν να βρεις τρόπο, χρησιμοποιώντας μια παλιά μαγική συνταγή, να οδηγήσεις το πλοίο σου στο Monkey Island. Φυσικά πρέπει να βρεις τρόπο να αποβιβαστείς και σ' αυτό. Το κανόνι το πλοίου θα σε βοηθήσει. Το τρίτο μέρος διαδραματίζεται πάνω στο Monkey Island. Αντικειμενικός σου στόχος είναι να μπεις μέσα στο Monkey Head που υπάρχει εκεί, αλλά αυτό είναι αρκετά περίπλοκο. Πρέπει να πείσεις τους ντόπιους φυτοφάγους κανίβαλους (!) αλλά και τον πειρατή-ναυαγό Toothrot να σε βοηθήσουν. Θα χρειαστεί να πας με βάρκα στο βορειοδυτικό τμήμα του νησιού, αλλά και να πείσεις μια μαϊμού να σε ακολουθήσει. Θα μπεις σε ένα υπόγειο σύστημα σπηλιών, σωστή κόλαση, όπου με τη βοήθεια μιας ζωντανής νεκροκεφαλής θα βρεις το πλοίο-φάντασμα. Το τελευταίο μέρος διαδραματίζεται πίσω στο Mellee Island, όπου πρέπει να σταματήσεις το γάμο του αρχιπειρατή με την αγαπημένη σου κυβερνήτη, αλλά και ταυτόχρονα να τον νικήσεις με τη βοήθεια ενός ειδικού υγρού που σου έφτιαξαν οι κανίβαλοι!!! Πλούσια και εντυπωσιακή δράση. Θα σταθώ ιδιαίτερα στις ξιφομαχίες του πρώτου μέρους. Ξιφομαχείς λέγοντας φράσεις προσβολές. Αν δεν τις ξέρει ο αντίπαλός σου οπισθοχωρεί, αλλιώς σου απαντά σωστά και οπισθοχωρείς εσύ. Ετσι όμως η σωστή απάντηση καταγράφεται στο λεξιλόγιό σου. Πρέπει σιγά-σιγά να μάθεις όλες τις προσβολές και τις απαντήσεις τους, εγώ βρήκα 18, ώστε να μπορέσεις να νικήσεις μετά την swordmaster. Αυτή θα σου κάνει διαφορετικές ερωτήσεις, αλλά οι φράσεις που ήδη έχεις μάθει αυτή τη φορά θα έχουν λογική σχέση σαν απαντήσεις. Το MONKEY ISLAND είναι ένα

εκπληκτικό adventure. Ξεχωρίζει για την πλούσια δράση του και το ασυγκράτητο χιούμορ του. Μην το χάσετε.

ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑ

Παρακολούθησε προσεκτικά όλη την εισαγωγή. Μετά WALK TO POSTER, LOOK AT POSTER. Πήγαινε στην αποβάθρα όλο δεξιά και όταν φτάσεις στο Scum Bar, WALK TO DOOR, OPEN DOOR, WALK TO DOOR. Μέσα απ' όλους τους πειρατές μπορείς να μιλήσεις μόνο με τρεις. Πήγαινε σ' αυτόν με τα κόκκινα και TALK TO PIRATE. Δοκίμασε όλες τις ερωτήσεις μία μία, αλλά όταν σου πει ότι οι πειρατές δεν είναι ευπρόσδεκτοι στη βίλα, απάντησε την πρώτη φράση. Μετά πήγαινε στον Esteban με τα μαύρα και TALK TO PIRATE. Δοκίμασε όλες τις ερωτήσεις, μία μία. Μετά πήγαινε σ' αυτόν με τον μπερέ. TALK TO PIRATE. Τον αναγνωρίσατε; Είναι ο τρομερός Cob, ο δεσμοφύλακας από το LOOM! Και σ' αυτόν δοκίμασε όλες τις ερωτήσεις, μία μία. Πήγαινε στο σκυλί TALK TO DOG. Δοκίμασε όποια θέλεις, εκτός από το "GRRR"! Μετά ρώτησε την τρίτη WALK TO CURTAIN. Εδώ είναι οι αρχηγοί των πειρατών. Ρώτησε τη δεύτερη και μετά δοκίμασέ τες όλες μία μία. Προχώρησε δεξιά στην πόρτα. Περίμενε ν' ανοίξει και ο μάγειρας να φύγει τελείως από την οθόνη. Αν χρειαστεί OPEN DOOR, ειδάλλως κατευθείαν WALK IN DOOR. Είσαι στην κουζίνα. PICK UP MEAT και PICK UP POT.

Στην πόρτα δεξιά OPEN DOOR. Βγες στην αποβάθρα. Πώς να διώξεις το πουλί; Πήγαινε στην κάτω δεξιά άκρη όπως βλέπεις. Πατάς μια σανίδα, που πετά το γλάρο ψηλά. Επανάλαβέ το μέχρι ο γλάρος να πετάγεται πολύ ψηλά. Τότε γρήγορα PICK UP FISH. Γύρνα στην κουζίνα και βγες από το μπαρ. Προχώρησε όλο δεξιά στο archway. Πήγαινε αριστερά στους πειρατές και δοκίμασέ τες όλες, μία μία. Στην ταμπέλα LOOK AT SIGN. Στο απέναντι πεζοδρόμιο στην πρώτη πόρτα OPEN DOOR, WALK IN DOOR. Είναι το σπίτι μιας μάγισσας βουντού. Μέσα, στο τραπέζι LOOK AT CHICKEN, PICK UP CHICKEN. Προχώρησε δεξιά. Στη μάγισσα πες ό,τι θέλεις, εκτός από την τελευταία. Σου λέει το άμεσο μέλλον σου. Μόλις φύγει, φύγε κι εσύ. Γύρνα πίσω στην αρχική αποβάθρα και WALK TO CLIFFSIDE. Στο μονόφθαλμο TALK TO LOOK OUT. Δοκίμασε όλες τις ερωτήσεις, μία μία. Μετά WALK TO PATH στο πάνω δεξιά μέρος της οθόνης. Βλέπεις το χάρτη του νησιού. Εντόπισε τα Fork, Clearing, Lights, Bridge, House, Shore, Island, Village, Lookout point γιατί αυτά τα μέρη πρέπει να επισκεφθείς. Πήγαινε στο Fork. Προχώρησε στο βορινό μονοπάτι. Μετά LOOK AT FLOWERS, PICK UP FLOWERS. Φύγε

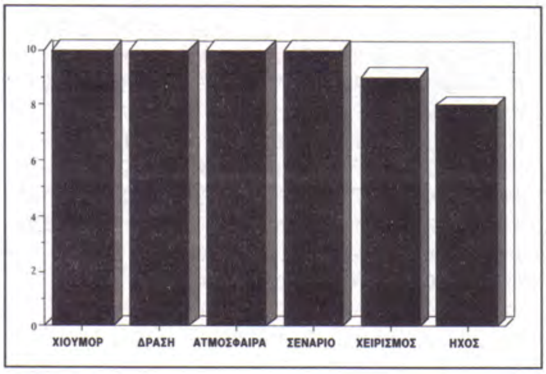


και πήγαινε στο Clearing. Προχώρησε και WALK TO CIRCUS TENT. Βλέπεις να μαλώνουν. Πες όποια να 'ναι και απάντησε την 1 ή τη 2. Μετά απάντησε "OK". Οταν σου ζητήσουν το κράνος GIVE POT. Εκτοξεύεσαι. Απάντησε όποια να 'ναι. Κέρδισες τα χρήματα που σου είναι απαραίτητα. Φύγε και γύρνα πίσω στο χωριό. Πέρνα την αποβάθρα, το μπαρ και την πρώτη archway. Σ' αυτόν με τον παπαγάλο, στο πεζοδρόμιο, TALK TO CITIZEN. Απάντησε την 4. Οταν σε ρωτήσει αν θέλεις το χάρτη, απάντησε τη 2. Πήρες το χάρτη του θησαυρού. Προχώρησε βόρεια στο δεύτερο archway. Στην πρώτη πόρτα OPEN DOOR, WALK IN DOOR.

Είσαι στο κατάστημα. Εντόπισε τα sword, shovel και safe. PICK UP SWORD, PICK UP SHOVEL. Τα αγοράζεις. Τώρα...

Η συνέχεια επί της οθόνης.

❐



Του Αντρέα Τσουρινάκη

Αγαπητοί φίλοι adventurers του PC Master, ήρθε το πλήρωμα του χρόνου, για να αποκτήσουμε τη δικιά μας στήλη επικοινωνίας. Κάθε μήνα θα δημοσιεύουμε τις πιο ενδιαφέρουσες ερωτήσεις σας, φυσικά απαντημένες. Επίσης, σε κάθε τεύχος, θα υπάρχει και η ολοκληρωμένη λύση ενός adventure, διαλέγοντας τα καλύτερα που κυκλοφορούν σε IBM συμβατούς. Μην ξεχνάτε στα γράμματά σας να γράφετε τα πλήρη στοιχεία σας, να εσωκλείετε ένα γραμματόσημο εσωτερικού και να το στέλνετε στο περιοδικό, γράφοντας στο φάκελο ότι είναι για τη στήλη Adventure SOS.

Ας περάσουμε όμως στα γράμματά σας, που έχουν έρθει εδώ και καιρό. Ο ΝΙΚΟΣ ΚΑΤΣΙΔΗΣ ρωτά στο HEROS'S QUEST II πώς νικά το fire elemental. Από τον Tashtari στη Fountain Plaza: BUY LAMP. Στον αποθηκάριο Harik Attar: ASK ABOUT FIRE ELEMENTAL, ASK ABOUT FLAME, BUY INSENCE. Από τον Mirak στη Fighter Plaza: BUY WATERSKIN, BUY WATERSKIN. Στο συντριβάνι FILL WATERSKINS. Τώρα την 5η μέρα, έξω από τον πανδοχείο, USE INSENCE.

Μπες στο βορινό δρόμο-τούνελ. Οταν τελειώσει το λιβάνι DROP LAMP. Μόλις πλησιάσει λίγο το fire elemental USE WATERSKINS και το παγίδεψες στη λάμπα. Ο ίδιος ρωτά πού βρίσκεται το E.O.F. Μπορείς να μπεις μόνο τη 15η μέρα, όταν είναι sunset. Στο τέλος της Askeri Darb, η κλειστή πόρτα που υπάρχει εκεί τώρα θα είναι ανοικτή. Ο ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΣΑΝΑΚΗΣ ρωτά στο ίδιο adventure τι να κάνει με το air elemental. Αρχικά χρειάζεσαι τα bellows από το σιδηρουργό στη Fighter Plaza. Κάθε χαρακτήρας όμως τα παίρνει διαφορετικά. Ο πολεμιστής πρέπει να κάνει ASK ABOUT ARM WRESTLING, START ARM WRESTLING, PUT DOWN 1 DINAR και να τον κερδίσεις. Μετά ASK ABOUT BELLOWS, GET BELLOWS. Επίσης από τον Lasham, έξω από το magic shop, ASK ABOUT DIRT, BUY DIRT. Τώρα όταν το δεις την 8η μέρα, στην Palace Plaza, THROW DIRT. Πρέπει να το πετύχεις, στο κέντρο στα μάτια. Αφού το πετύχεις USE BELLOWS.

Ο ίδιος ρωτά τι κάνει με το δέντρο-γυναίκα στην έρημο. Ουσιαστικά τίποτα μέχρι να νικήσεις το earth elemental. Πιο μπροστά στην AZIZA τύπωσε: ASK ABOUT WOMAN TREE (ή PLAN-TREE) για να μάθεις την ιστορία της. Εχοντας μαζέψει earth από το earth elemental, πήγαινε και KISS TREE, TELL ABOUT SPIELBURG, GIVE EARTH, TELL ABOUT EARTH ELEMENTAL, TELL ABOUT JULANAR, WATER TREE και θα σε ανταμείψει με τη σειρά της. Τέλος, ρωτά τι κάνει στην όαση. Την πρώτη φορά που πας DRINK WATER, ASK ABOUT OASIS, ASK ABOUT WHIRL, ASK ABOUT RUMOR, GET BEARD.

Ο ΜΙΧΑΛΗΣ ΣΑΡΡΗΣ ρωτά επίσης στο HERO'S QUEST II πού βρίσκει την money-changer. Κατ' αρχήν σ' όλους τους εμπόρους ASK ABOUT MONEY

Η λύση του Conquests of Camelot

Στο δωμάτιό σου: WEAR CLOTHES,GET PURSE. Στον κήπο της βασίλισσας: TALK QUEEN, 3 φορές, ASK ABOUT LANCELOT, GET ROSE. Στο θησαυροφυλάκιο: ASK ABOUT GAWAINE,GIVE PURSE,GOLD,SILVER,COPPER,GET PURSE. Στου Merlin: LOOK SCROLL,TRANSLATE SCROLL,ASK ABOUT LANCELOT,ASK ABOUT GAWAINE,ASK ABOUT GALAHAD,ASK ABOUT SYMBOLS,ASK ABOUT GRAIL,LOOK MAP, δες τα μέρη, F6,ASK ABOUT TOR,ASK ABOUT OT MOOR,ASK ABOUT SOUTHAMPTON,OPEN CHEST,GET LODESTONE. Στην αυλή, στον SW φρουρό: ASK ABOUT GALAHAD,GIVE 1 COPPER. Στην εκκλησία: LOOK SYMBOLS. Στο δεξί άγαλμα KNEEL,GIVE 1 SILVER,GIVE 1 GOLD,STAND. Στο αριστερό KNEEL,GIVE 1 SILVER,GIVE 1 GOLD,STAND. Στο θησαυροφυλάκιο GIVE PURSE,GOLD,SILVER,COPPER,GET PURSE. Στην αυλή MOUNT HORSE και βγες έξω.

TOR GLASTONBURY: Στο troll ASK MERLIN ABOUT CERNUNNOS,GIVE 1 COPPER. Στον κυνηγό: GIVE 1 COPPER,ASK ABOUT BLACK KNIGHT,BUY SPEAR,GIVE 1 GOLD,BUY SKINS. Πήγαινε αριστερά (αγνόησε το μουλάρι). Σκότωσε τα αγριογούρουνα. Στο κοράκι: TALK CROW,YES,GET SILK (από το σκελετό). TALK TREE. Πήγαινε δεξιά και σκότωσε το μαύρο ιππότη. Δεξιά και DISMOUNT HORSE,BREAK CHAINS,ASK ABOUT GRAIL,GET GAWAINE ON HORSE. Δεξιά και GIVE SLEEVE,READ CARVINGS. Βόρεια. Σε κάθε πέτρα TALK STONE. Οι απαντήσεις είναι. Στην πρώτη:

CANDLE,SNAIL,WATER,GLOVES,ICEBERG. Στη δεύτερη (πάντα από κάτω): NET,BOAT,HEART,RIDDLE,KEY. Στην τρίτη:

WINE,MIRROR,ARROW,ICICLES,GOLD. Στην τέταρτη:

WATERFALL,ECHO,FIRE,SHADOW,PEARL. Στην πέμπτη είναι: WIND,BLUE,MUSIC,WHEEL και TIME. Αφού απαντήσεις σωστά, πέρασε τις πέτρες. Τώρα βρες τον mad monk. Πλησίασε κοντά του και DRAW SWORD. Κάνε SAVE και ψάξε να τον βρεις. Μόλις δεις τις τρεις οπτασίες, κτύπα τες. Αυτή που βγάζει κραυγή είναι ο mad monk. Σκότωσέ τον. Μετά ASK MERLIN ABOUT OLD ONES. Βρες το βωμό. LOOK ALTAR,ASK OLD ONES ABOUT MOON,GIVE 5 SILVERS,LOOK ALTAR,GET KEY. Πήγαινε στο πηγάδι και UNLOCK WELL,OPEN WELL,SEARCH WATER (ice heart). Τώρα φύγε.

Στο OT MOOR. Προχώρησε δεξιά και μετά βόρεια. Τύπωσε LOVE IS MY SHIELD. Ακολούθησε το κόκκινο σύννεφο μέχρι το παλάτι και μπες μέσα. TALK MAIDEN,GIVE HEART,TALK MAIDEN,FREE LANCELOT. Οπως την ακολουθείς, κάνε SAVE. Στο τεστ των λουλουδιών LOOK,LOOK BUSH,TALK MAIDEN,TALK MAIDEN (START RIDDLES). Απάντησε στις ερωτήσεις της και ελευθέρωσε τον Lancelot. Φύγε. Στο SOUTHAMPTON: ASK ABOUT GALAHAD,ASK ABOUT DESTINATIONS,ASK ABOUT GAZA,BUY TICKET FOR GAZA,GIVE 3 GOLDS.

CHANGER. Ειδικά ο Alichica σου προτείνει μια διαδρομή, αλλά είναι η πιο δύσκολη για να τη βρεις. Από το πανδοχείο πήγαινε όλο βόρεια, μέχρι να φτάσεις στο συντριβάνι. Μπες στη Naufara Darb και προχώρησε ευθεία, μετά δεξιά, μετά αριστερά, μετά πάλι αριστερά, μετά πάλι αριστερά (Dimar Tarik), ευθεία μέχρι τον τοίχο, δεξιά, μετά αριστερά, μετά δεξιά, πάλι δεξιά, ξανά δεξιά, μετά αριστερά, πάλι αριστερά και τέλος δεξιά. Τώρα μην αλλάξεις όλα τα χρήματα μαζεμένα. Δοκίμασε λίγα-λίγα. Θα βγεις κερδισμένος!

Ο Μιχάλης ρωτά επίσης στο MONKEY ISLAND πώς θα συγκρατήσει το nose στο totem pole, ώστε να μείνει συνέχεια ανοικτό. Είναι λίγο περίπλοκο. Πρέπει να μαζέψεις πέντε μπανάνες (αυτό είναι το δύσκολο). Αφού τις πάρεις, τότε γύρνα στην αρχή του νησιού, εντόπισε το monkey και GIVE BANANA TO MONKEY πέντε φορές. Τώρα πια θα σε ακολουθεί. Πήγαινε λοιπόν στο clearing και κάνε PULL NOSE. Μετακινήσου. Μόλις η πόρτα κλείσει, ο πίθηκος θα κρεμαστεί κι έτσι θα είναι μόνιμα ανοικτή η πόρτα. Ρωτά επίσης πώς περνά τους λαβύρινθους, αφού μπει μέσα στο monkey head. Γύρνα στους κανίβαλους και GIVE LEAFLET TO CANNIBALS. Σου δίνουν το head. Τώρα, μόλις μπεις στο λαβύρινθο, USE NAVIGATOR. Για να βρεις το σωστό δρόμο, πρόσεχε προς τα πού στρέφει το πρόσωπό του. Ακολούθησε πάντα την κατεύθυνση που σου δείχνει και θα βρεις το δρόμο σου. Ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΒΕΡΝΗΣ ρωτά στο ίδιο adventure πώς περνά τα σκυλιά έξω από το σπίτι της κυβερνήτριας. Κατ' αρχάς από το fork: PICK UP FLOWERS. Στο φυλακισμένο LOOK AT PRISONER, TALK TO PRISONER. Πήγαινε στο κατάστημα και TALK TO SHOPKEEPER. Επίλεξε τη δεύτερη και αγοράζεις μέντες. Γύρνα στο φυλακισμένο. LOOK AT BREATH MINTS, GIVE BREATH MINTS TO PRISONER, TALK TO PRISONER. Μίλα του και δοκίμασε όλες τις ερωτήσεις μία-μία. Από την πρώτη μαθαίνεις για το τι ακριβώς κοιμίζει τα κανίς. Τώρα πια πήγαινε στα σκυλιά και LOOK AT DOGS, USE YELLOW PETAL WITH MEAT, USE MEAT WITH DOGS. Ετσι τα αποκοιμίζεις και μπορείς να περάσεις ελεύθερος.

Ο ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΑΠΑΤΖΑΝΗΣ ρωτά στο ίδιο adventure τι κάνεις αφού πάρεις το grog; από τον πειρατή που κοιμάται. Πώς ανοίγεις την πόρτα που τρίζει; Στην καμπίνα του Lechuck, WALK TO KEY. Τώρα LOOK AT COMPASS. Ισχυρός μαγνήτης. USE COMPASS WITH KEY και το πήρες. Στο hatch: USE KEY WITH HATCH, WALK IN HATCH, LOOK AT DRUNK RAT, USE GROG WITH DISH. Τώρα PICK UP GREASE. Τώρα πια στην πόρτα που τρίζει USE GREESE WITH DOOR και μπες μέσα.

Τέλος, ο ΒΑΣΙΛΗΣ ΓΑΒΡΟΓΛΟΥ ρωτά στο KING'S QUEST V πώς γιατρεύει την κουκουβάγια, αφού πληγωθεί. Πάρε την από το νησί και με τη βάρκα γύρνα πίσω. Πήγαινε στην καλύβα. Πώς θα μπεις; Απλά USE RING BELL που κρέμεται έξω από την πόρτα. Ο γέρος θα βγει. Για να σε ακούσει τι του λες, τώρα GIVE SHELL TO MAN και TALK MAN. Αυτά προς το παρόν και ως τον άλλο μήνα, καλό adventuring. Περιμένω τα σχόλιά σας, για την καινούρια μας στήλη.

Μπες στο πλοίο. Στην GAZA: FOLLOW HAZM. Στον Al-Sirat: ASK ABOUT GALAHAD,ASK ABOUT GRAIL,ASK ABOUT JERUSALEM,ASK ABOUT SIX GUARDIANS,ASK ABOUT SIX GODDESSES,EAT,DRINK,STAND. Στο λόφο αγνόησε τον Jabir. Προχώρησε στην επόμενη οθόνη. Τώρα πήγαινε δεξιά, μετά νότια, μετά δεξιά. Στη λίμνη LOOK MULE,LOOK WATER,LOOK SKELETON. Πήγαινε δεξιά και βόρεια. Μπες στο κτήριο. Κάτω DRINK WATER,ASK ABOUT SILOAM,ASK ABOUT HEZEKIAH. Βγες και πήγαινε δύο οθόνες βόρεια. Εδώ LOOK GUARDS,TALK GUARDS,GIVE 4 COPPERS. Πήγαινε αριστερά και μετά βόρεια. Στον Yasser, πάτα το F8 (DRAW SWORD). Μπες στην Ιερουσαλήμ. Μόλις σε κλέψουν, TALK MAN, SELL MULE. Πήγαινε στην Tamra: LOOK WOMAN,ASK ABOUT GALAHAD,ASK ABOUT GRAIL,ASK ABOUT APPLES,GIVE 1 GOLD. Δίπλα στον Tariq: TALK MAN,ASK ABOUT ACHMED,ASK ABOUT OATH,ASK ABOUT HERB,GIVE 1 DIRHAM,ASK ABOUT CHARCOAL,GIVE 2 FALLS. Στο ζητιάνο GIVE 1 COPPER,GIVE CHARCOAL. Στον Hayyam: GIVE HERBS. Στον Farabi: BUY MIRROR,GIVE 2 DIRHAMS. Στον Fawaz;: BUY LAMB,GIVE 6 FALLS. Στον Ismail: BUY RELIC,TARIQ,GIVE 1 DINAR. Στον Tariq: GIVE RELIC, παίρνεις τη σκούπα. Στον Ali: BUY GRAIN,GIVE 3 FALLS. Στη Sarah: BUY FELAFEL,GIVE 1 FALL,GIVE FELAFEL TO BOY,TALK WOMAN,GIVE LAMB. Στον Ibrahim: TALK MAN. Εκεί που σε έκλεψαν. CALL MARI,ASK ABOUT VEIL,THROW MIRROR. Στον Ibrahim: GIVE VEIL. Στην ταβέρνα (Achmed): KNOCK DOOR,GIVE BROOM. Το πρωί πήγαινε εκεί που σε έκλεψαν. TALK WOMAN,PUT GRAIN IN CAGE. Γύρνα στην Tamra: TALK WOMAN. Πήγαινε στο σπίτι (Fatima): KNOCK DOOR. Μέσα TALK WOMAN,NO,NO,ASK ABOUT GODDESS,ASK ABOUT TEST OF SYMBOLS,GIVE PURSE. Με το manual και τα σύμβολα που ζωγράφισε ο Al-Sirat, απάντησε στο τεστ. Βγες και πήγαινε στο ζητιάνο: ASK ABOUT GALAHAD,ASK ABOUT GRAIL,OPEN CATACOMBS. Μπες μέσα. LOOK PICTURE. Βόρεια. LOOK SYMBOLS,ASK ABOUT GNOSTIC,ASK ABOUT SOPHIA. Δεξιά. LOOK MUMMIES,LOOK MEDALLION,GET MEDALLION WITH SWORD. Δεξιά. Σε δαγκώνει ένας ποντικός. LOOK GALAHAD,GIVE ELIXIR. Αριστερά, βόρεια, βόρεια LOOK LID,READ INSCRIPTION,LOOK IN SARCAPHAGUS,GET GOLD APPLE. Βόρεια και LOOK PICTURE,LOOK SPIRALS. Βόρεια, δεξιά LOOK MURAL. Νότια στο άγαλμα της Αφροδίτης. LOOK STATUE,PUT GOLD APPLE IN HAND. Απάντησε στις ερωτήσεις της από το manual. Η διαδρομή είναι W.E.S.E.S.N. Σε κάθε οθόνη κάνε USE LODESTONE για να βρίσκεις τον πραγματικό βορρά. [Ουσιαστικά όπως βλέπεις πας: N,N,W,E,W,W]. Βγαίνοντας κάνε το γύρο μέχρι να βρεις τον Σαρακηνό. EAT APPLE και κάνε SAVE. Τώρα GET HELMET. Οταν τον σκοτώσεις, και εξαφανιστεί το κράτος, FREE DOVE. Ακολούθησέ το. Στην Αφροδίτη, άκουσέ την και LOOK SPIRAL. Μέτρα έξι βάσεις προς τα δεξιά και PUSH PILLAR. Βρήκες το Holy Grail. Κυνήγησε τον κλέφτη. Οταν πέσει, GET GRAIL και παρακολούθησε το φινάλε.

Disk Read

Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που διαβάζει κάποιο sector από τη δισκέτα και ύστερα δημιουργεί ένα αρχείο με τα δεδομένα αυτού του sector. Δώστε το track, το side, το track και το sector καθώς και το όνομα του αρχείου (στη μεταβλητή filenam) και καλέστε τη γραμμή 240.

```
10 ' Disk Read
20 ' του Ερρίκου του 16ου
30 ' (c) 23-2-1991
40 D=&HF000
50 FOR Q=1 TO 11
60 S=0
70 FOR W=1 TO 10
80 READ A$:A=VAL("&h"+A$)
90 S=S+A
100 POKE D+(Q-1)*10+W-1,A
110 NEXT W
120 READ E$:E=VAL("&h"+E$)
130 IF S<>E THEN PRINT "Λανθασμένα δεδομένα στη γραμμή :";1000+(Q-1)*10:END
135 next q
140 PRINT "Εντάξει. Η ρουτίνα γλώσσας μηχανής βρίσκεται στη μνήμη." 150 ' Ακολουθεί ένα παράδειγμα.
152 ' Στο test.dat γράφεται το boot sector της δισκέτας του drive A.
160 FILENAM$="test.dat"
170 DRIVE = 0
180 SIDE = 0
190 TRACK = 0
200 SECTOR = 1
210 GOSUB 240
220 END
230 ' Η ρουτίνα που καλεί τον κώδικα γλώσσας μηχανής. 240 IF LEN(FILENAM$)<25 THEN FILENAM$=FILENAM$+" ":GOTO 240 250 FOR S=1 TO 25
260 POKE &HF04F+S-1,ASC(MID$(FILENAM$,S,1))
270 NEXT S
280 POKE &HF069,DRIVE
290 POKE &HF07A,SIDE
300 POKE &HF07B,TRACK
310 POKE &HF07C,SECTOR
320 D=&HF000:CALL D
330 RETURN
990 ' Η ρουτίνα γλώσσας μηχανής σε μορφή data.
1000 DATA 9C,06,1E,50,53,51,52,0E,1F,BA,02ED
1010 DATA 4F,F0,B9,00,00,B4,3C,CD,21,A3,0479
1020 DATA 6D,F0,8A,2E,6B,F0,8A,0E,6C,F0,0564
1030 DATA 8A,36,6A,F0,8A,16,69,F0,B4,02,04C9
1040 DATA B0,01,BB,00,F1,1E,07,CD,13,8B,03ED
1050 DATA 1E,6D,F0,BA,00,F1,B9,00,02,B4,0495
1060 DATA 40,CD,21,8B,1E,6D,F0,B4,3E,CD,04F3
1070 DATA 21,5A,59,5B,58,1F,07,9D,CB,64,0379
1080 DATA 61,74,61,2E,64,61,74,20,20,20,02FD
1090 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,0140
1100 DATA 20,20,20,20,00,00,00,00,01,00,0081
```

Quick Short

Μια από τις πιο γρήγορες ρουτίνες ταξινόμησης αριθμών σε σειρά από το μικρότερο στο μεγαλύτερο. Δώστε τα στοιχεία που θέλετε να ταξινομηθούν στον πίνακα D και στη μεταβλητή N το πλήθος των στοιχείων αυτών. Στις γραμμές 30 - 100 υπάρχει ένα παράδειγμα χρήσης της QuickSort.

```
10 ' QuickSort
20 ' Γραμμές 30 - 100: Παράδειγμα
30 DIM D(100),S(100)
40 N=100
50 FOR X=1 TO N
60 D(X)=INT(RND(+1)*1000)+1
70 NEXT X
80 GOSUB 120
90 FOR X=1 TO N:PRINT D(X):NEXT X
100 END
110 ' Γραμμές 120 - 250: Η ρουτίνα QuickSort
120 X=0:I=X+X:S(I+1)=1:S(I+2)=N:X=X+1
130 IF X=0 THEN RETURN
140 X=X-1:I=X+X:A=S(I+1):B=S(I+2)
150 Z=D(A):TP=A:BT=B+1
160 BT=BT-1
170 IF BT=TP THEN 220
180 IF Z<=D(BT) THEN 160 ELSE D(TP)=D(BT)
190 TP=TP+1
200 IF BT=TP THEN 220
210 IF Z>D(TP) THEN 190 ELSE D(BT)=D(TP):GOTO 160
220 D(TP)=Z
230 IF B-TP>=2 THEN I=X+X:S(I+1)=TP+1:X=X+1:S(I+2)=B 240 IF BT-A>=2 THEN I=X+X:S(I+1)=A:X=X+1:S(I+2)=BT-1 250 P=P+1:GOTO 130
```

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

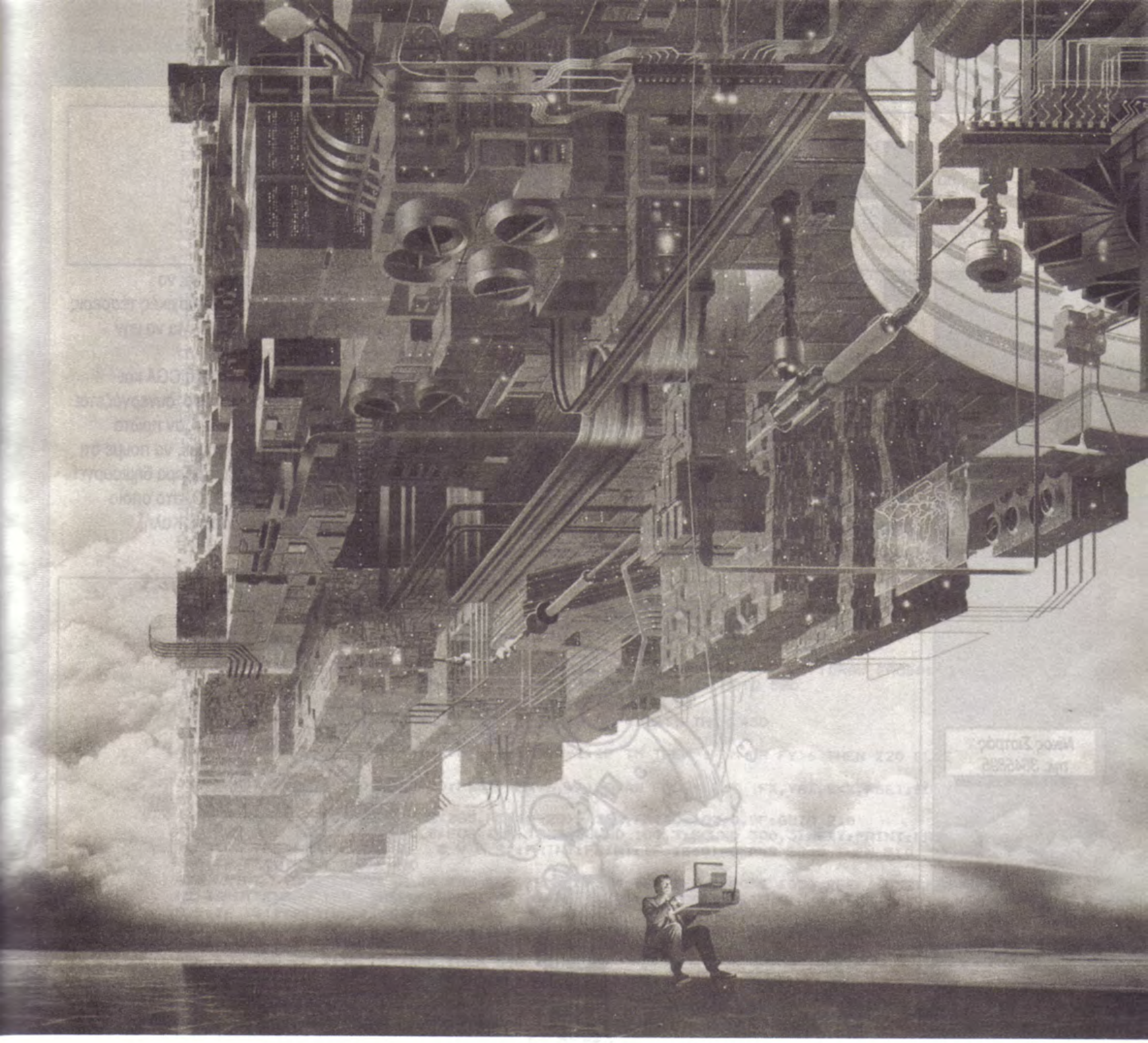
ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520



HOPPER

Το παιχνίδι αυτό είναι παραλλαγή του γνωστού και παλαιού Frogger. Είσαι το βατραχάκι και προσπαθείς να φτάσεις τέσσερις φορές σε μια ή σε διαφορετική τρύπα, χωρίς να σε πατήσουν τα αυτοκίνητα. Μετά πρέπει να περάσεις απέναντι χωρίς να πεσεις μέσα στο νερό. Εχει τέσσερις διαφορετικές πίστες. Αμα φτάσεις στην τέταρτη και την περάσεις, την ξαναπαίζεις. Το βατραχάκι το ελέγχετε με τα cursor keys.

Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε GWBasic και είναι αρκετά απλό. Αναλύοντας κάπως το listing και τη δομή του, μπορείτε να βρείτε σε ποιο σημείο του προγράμματος φτιάχνονται οι πίστες και να δημιουργήσετε περισσότερες από τις αρχικές τέσσερις. Διαλέχτηκε αυτός ο αριθμός επιπέδων για να μην μεγαλώσει υπερβολικά το πρόγραμμα.

Το Hopper γράφτηκε επάνω σε κάρτα CGA και χρειάζεται τέτοια για να τρέξει. Ωστόσο, συνεργάζεται άψογα και σε υπολογιστές με Hercules, αν πρώτα τρέξει κανείς το simcga. Πριν κλείσουμε, να πούμε ότι το πρόγραμμα μόλις τρέξει για πρώτη φορα δημιουργεί ένα αρχείο με το όνομα HOPPER.SCO, στο οποίο αποθηκεύονται οι καλύτερες επιδόσεις. Καλή διασκέδαση.

Νίκος Σιατράς
τηλ. 3645895



```
1 ' COPYRIGHT (C) @ Nikos Siatras
2 ' HOPPER
10 CLEAR,&H8000:DEF FNUP$(X$)=CHR$(ASC(X$)+32*(ASC(X$)>95)):DIM CAR$(1),DA(12),T
S(9),TN$(9),BK%(23)
20 FROG$="C1RFL3BL3LOBL2ROBR11ROBR2DL2BL2L5BL2L2FBR3R5BR3GLOBL2L5BL2FR7GL5R5BFBR
LOBL2L5BL2DR9DBL3L3BL3DL2BR11R2"
30 LP$="C3F3DFD2GDGL2H2UE2G3HBD2DOGBU2LHU2E4RE"
40 LOGS$="C2L45G2DGD2FDF2R46E2UEU2HUH2G2DGD2FDF2":TXTR$="COBU3L3BD3L1BH2L2BG1BL4
L3BH3L5BD3BG2R3BG3R5BR4R3BE2BR3R2"
50 CAR$(0)="R5FL8GRBR5ROBR4DBL4LOBL5LGR2BR5ROBR5R2FRL17GR19FL21DR21BDBLL4BL10L4B
FBR2L2BR14R2BR2BE10"
60 CAR$(1)="L5GR8FLBL5LOBL4DBR4ROBR5RFL2BL5LOBL5L2GLR17FL19GR21DL21BDBRR4BR10R4B
GBL2R2BL14L2BR26BE10"
70 DEF SEG:CS=INT((PEEK(778)+256*PEEK(779)+514)/16):DEF SEG=0:CS=CS+PEEK(&H510)+
256*PEEK(&H511)+1:DEF SEG=CS:FOR X=0 TO 231: READ N: POKE X,N:NEXT X:HS=0
80 RANDOMIZE VAL (RIGHT$(TIME$,2))+100*VAL(MID$(TIME$,4,2))
90 SCREEN 0:SCREEN 1,0:COLOR 0,0:KEY OFF:CLS:LOCATE 11:PRINT "JOYSTICK OR KEYBOA
RD (J/K)";:JF= 0
100 A$=FNUP$(INPUT$(1)):IF A$<>"J" AND A$<>"K" AND A$<>"j" AND A$<>"k" THEN 100
110 IF A$="J" OR A$="j" THEN JF=-1
120 CLS:PRINT "INITIALIZING...":KP$="HMPK":NK$="8624"
130 DA(1)=8:DA(2)=-8:DA(3)=16:DA(4)=-8:DA(5)=16:DA(6)=0:DA(7)=8:DA(9)=-8:DA(10)=
16:DA(11)=-16:DA(12)=-8
140 OPEN"HOPPER.SCO"AS 1:CLOSE:OPEN"HOPPER.SCO" FOR INPUT AS 1
```

```
150 X=0:WHILE NOT EOF(1):INPUT #1,TS(X): LINE INPUT #1,TN$(X):X=X+1:WEND:CLOSE
160 CLS:LINE(0,0)-(255,33),1,BF:GOSUB 610:LINE (266,0)-(319,177),1,B:LINE (267,1)-(318,176),1,B:LINE (0,95)-(255,105),,BF:LINE (0,167)-(255,177),,BF
170 SC=0:FR=5:B=1:LOCATE 24:PRINT SPC(5)"SCORE: 0"SPC(9)"TIME:";:FOR Y=0 TO 3:PSET (291,Y*40+20):DRAW FROG$:NEXT
180 FA=0:LG=4+(B>1)+(B=4):LP=4-B-(B=4):FOR Y=35 TO 83 STEP 12:IF Y=35 OR Y=59 OR Y=71 THEN SP=INT(INT(263/LG)/8+.5)*8:ID=57*(LG=2)+50:FOR X=ID TO ID+(LG-1)*SP STEP SP:PSET (X,Y):DRAW LOGS$:PAINT (X-9,Y+5),2,2:DRAW TXTR$:NEXT:GOTO 200
190 SP=INT(INT(256/LP)/8+.5)*8:ID=-56*(LP=2)-112*(LP=1)+8:FOR X=ID TO ID+(LP-1)*SP STEP SP:FOR D=6 TO 54 STEP 16:PSET (X+D,Y):DRAW LP$:PAINT (X+D,Y+3),3,3:NEXT D,X
200 NEXT Y:FOR Y=8 TO 12:RD=INT(RND(1)*(200-B*24))+20:PSET(RD,Y*12+11):C=-(SGN(DA(Y))<0):FOR X=0 TO B:DRAW"C"+STR$(INT(RND(1)*3)+1)+CAR$(C):NEXT X,Y
210 DEF SEG=0:POKE 1050,PEEK(1052):FOR D=1 TO 100:NEXT:LOCATE 24,29:PRINT"80";:FX=120:FY=12:TM=80
220 YA=23+FY*12:GET (FX,YA)-(FX+13,YA+10),BK%:PSET (FX+6,YA):DRAW FROG$
230 IF FY>6 AND FY<12 THEN FOR X=2 TO 23:IF BK%(X) THEN 430 ELSE NEXT
240 IF FY<6 THEN CPL=0:FOR X=2 TO 22 STEP 2:CPL=CPL-(BK%(X)<>0):NEXT:CPR=0:FOR X=3 TO 23 STEP 2:CPR=CPR-(BK%(X)<>0):NEXT:IF CPL<4 OR CPR<4 THEN 430
250 IF FY=6 OR FY=12 THEN FOR X=1 TO 200:NEXT
260 LOCATE 24,28:PRINT TM;:SOUND 300,.1:M$=INKEY$:IF M$="" THEN M=0 ELSE M=ASC(M$):IF M=0 THEN M=INSTR(KP$,MID$(M$,2)):IF M THEN M=ASC(MID$(NK$,M))
270 IF M=27 THEN A$=INPUT$(1):GOTO 260
280 IF NOT JF THEN 310
290 M=0:P0=STICK(1):P1=STICK(1):C0=30<P0 AND P0<225:C1=30<P1 AND P1<225:IF C1 AND NOT C0 THEN M=52-2*(P0>127):GOTO 310
300 IF C0 AND NOT C1 THEN M=56+6*(P1>127)
310 IF M=50 OR M=52 OR M=54 OR M= 56 THEN SOUND 400,.5:SOUND 600,1:IF M=56 THEN SI=20:GOSUB 600:GOTO 330 ELSE IF M=50 AND FY<>12 THEN SI=-20:GOSUB 600:GOTO 330
320 FOR D=1 TO 50 :NEXT  :'DELAY
330 NX=FX:NY=FY:IF M=56 THEN NY=FY-1
340 IF M=52 AND FX-16>=0 THEN NX=FX-16
350 IF M=54 AND FX+16<240 THEN NX=FX+16
360 IF M=50 AND FY<>12 THEN NY=FY+1
370 IF NY THEN 390
380 PUT (FX,35),BK%,PSET:GET (FX,23)-(FX+13,33),BK%:PSET (FK+6,23):DRAW FROG$:FOR X=2 TO 23:IF BK%(X)<>0 THEN YA=23:GOTO 430 ELSE NEXT: GOTO 580
390 IF FY>6 THEN PUT (FX,YA),BK%,PSET:GOTO 420
400 NX=NX-DA(FY)*(M<>56 AND M<>50):IF NX<0 OR NX>239 THEN 430
410  IF M THEN PUT (FX,YA),BK%,PSET
420 DEF SEG=CS:CALL HS:FX=NX:FY=NY:TM=TM-1:IF TM THEN IF M OR FY>6 THEN 220 ELSE 230
430 FOR X=700 TO 300 STEP-20:PSET (FX+6,YA):DRAW FROG$:PUT (FX,YA),BK%,PSET:SOUND X,1:NEXT
440 FR=FR-1:IF FR THEN LINE(285,FR*40-20)-(298,FR*40-10),0,BF:GOTO 210
450 FOR X=1 TO 500:NEXT:CLS:FOR X=1 TO 4:SOUND 100,3:SOUND 300,3:NEXT:PRINT:PRINT:PRINT TAB(12)" G A M E   O V E R":PRINT:PRINT:IF TS(0)=0 AND SC=0 THEN 510
460 IF SC<=TS(9) THEN 490
470 PRINT "YOUR SCORE IS IN THE TOP TEN":PRINT:DEF SEG=0:POKE 1050,PEEK(1052):LINE INPUT"ENTER YOUR NAME PLEASE: ";TN$(9):TS(9)=SC:FOR X=0 TO 8:AP=X:FOR Y=X+1 TO 9:IF TS(Y)>TS(AP) THEN AP=Y
480 NEXT Y:HN=TS(X):HN$=TN$(X):TS(X)=TS(AP):TN$(X)=TN$(AP):TS(AP)=HN:TN$(AP)=HN$:NEXT X:PRINT :PRINT
490 FOR X=0 TO 9:IF TS(X)=0 THEN 510
500 PRINT USING"######    ";TS(X);:PRINT TN$(X):NEXT
510 PRINT:PRINT:PRINT "WOULD YOU LIKE TO PLAY AGAIN? ";:CF=0
520 A$=INKEY$:IF A$="" THEN CF=CF+1:IF CF=20 THEN PRINT CHR$(95);CHR$(29);:GOTO 520 ELSE IF CF=40 THEN CF=0:PRINT "  "CHR$(29);:GOTO 520 ELSE 520
530 A$=FNUP$(A$):IF A$<>"Y" AND A$<>"y" AND A$<>"n" AND A$<>"N" THEN 520
540 IF A$="Y" OR A$="y" THEN 160
545 CLS : CHAIN "A:ENTRY.BAS"
550 ON ERROR GOTO 570
560 OPEN"HOPPER.SCO" FOR OUTPUT AS 1:FOR X=0 TO 9:PRINT #1,TS(X):PRINT #1,TN$(X):NEXT X
570 ON ERROR GOTO 0:CLOSE:CLS:END
580 SI=250:GOSUB 600:FA=FA+1:FOR X= 250 TO 350 STEP 10:SOUND X,1:NEXT X:IF FA<>5 THEN 210
590 SI=2000:GOSUB 600:PLAY"P2L8C.CL16CL8D.GL16FL8EL4C":B=B+1+(B=4):GOSUB 610:GOTO 180
600 SC=SC+SI:LOCATE 24,12:PRINT SC;:RETURN
610 FOR X= 23 TO 215 STEP 48: LINE (X,12)-(X+24,33),0,BF:NEXT :LINE (0,35)-(255,94),0,BF:LINE (0,106)-(255,166),0,BF:RETURN
620 DATA 235,18,144,0,0,1,255,2,255,2,0,1,255,2,254,255,0,0,0,0,30,6,184,85,184,142,216,142,192,46,199,6,3,0,10,0,46,139,54,3,0,46,138,132,5,0,60,0,117,3,233,159,0,46,162,17,0
630 DATA 46,162,18,0,139,198,187,224,1,247,227,139,216,46,198,6,16,0,2,46,246,6,17,0,128,117,66,253,131,195,62,139,251,46,198,6,19,0,6,139,247,131,238,2,139,5,185,31,0,243,165,137,68,2,129,199,142
640 DATA 0,46,254,14,19,0,117,230,46,254,14,17,0,117,215,46,254,14,16,0,116,76,46,160,18,0,46,162,17,0,129,195,0,32,235,194,252,139,251,46,198,6,19,0,6,139,247,131,198,2,139,5,185,31,0,243,165
650 DATA 137,68,254,131,199,18,46,254,14,19,0,117,231,46,254,6,17,0,117,216,46,254,14,16,0,116,14,46,160,18,0,46,162,17,0,129,195,0,32,235,195,46,255,14,3,0,46,129,62,3,0,255,255,116,3,233,63
660 DATA 255,7,31,203
```

Speedwrite
(Τεστ ταχύτητας γραψίματος)

Γιάννης Μίχαλης

Με αυτό το πρόγραμμα μπορείτε να μάθετε πόσο γρήγοροι είστε στο γράψιμο με τον υπολογιστή. Ενώ πληκτρολογείτε ένα κείμενο, μπορείτε να βλέπετε το χρόνο σας και το πλήθος των χαρακτήρων που έχετε γράψει. Πατώντας - Esc - τελειώνετε το γράψιμο και εμφανίζονται τα αποτελέσματα του τεστ, που ειναι:

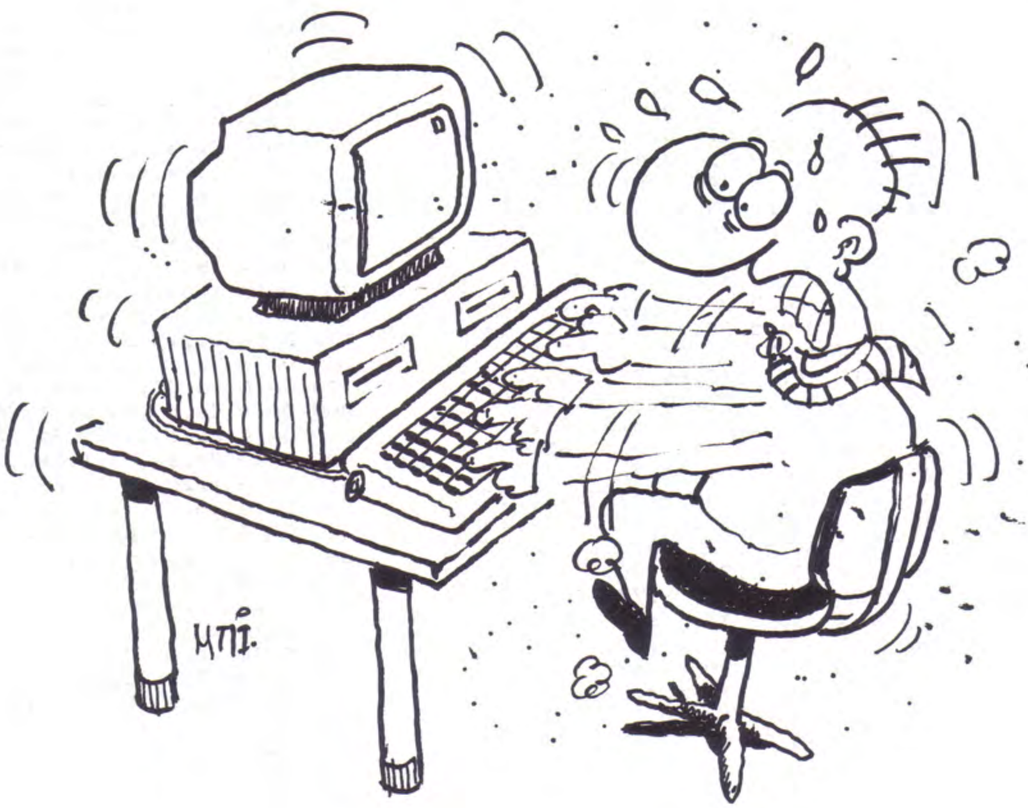
- συνολικός χρόνος
- σύνολο χαρακτήρων
- χαρακτήρες ανά ώρα, λεπτό, δευτερόλεπτο

Επειδή τα περισσότερα προγράμματα πρέπει να δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να πειραματίζεται μαζί του, μπορείτε να κάνετε μερικές βελτιώσεις στο Speedwrite. Ας πούμε, μπορείτε να φτιάξετε μια υπορουτίνα που να σώζει το κείμενο που γράφετε, βάζοντας έτσι τα θεμέλια για έναν προσωπικό επεξεργαστή κειμένου. Ωστόσο ένας επεξεργαστής κειμένου έχει κι άλλες λειτουργίες, εκτός από το saving των κειμένων. Το Speedwrite είναι αρκετά μικρό και απλό. Δεν θα πρέπει να σας δημιουργήσει πρόβλημα κατά την πληκτρολόγηση. Επίσης είναι ελεγμένο και λειτουργεί σίγουρα.

Σημείωση: Αν θέλετε να γράψετε κείμενο στα ελληνικά, δεν έχετε παρά να φορτώσετε κάποιο πρόγραμμα ελληνικών.

```
10 KEY OFF:CLS
20 LOCATE  8,10:PRINT"╔══════════════▌ Τεστ ταχυτητας γραψιματος ▐══════════
═════╗"
30 LOCATE  9,10:PRINT"║ Με το τεστ αυτο εχετε την δυνατοτητα να μαθετε την ταχυτ
ητα ║"
40 LOCATE 10,10:PRINT"║ με την οποια γραφετε στον υπολογιστη σας.Σας δειχνει ποσ
ους ║"
50 LOCATE 11,10:PRINT"║ χαρακτηρες γραφετε ανα  δευτερολεπτο , λεπτο  και ανα  ω
ρα. ║"
60 LOCATE 12,10:PRINT"║                    Γιαννης Μιχαλης 1991
    ║"
70 LOCATE 13,10:PRINT"╚══════════▌ Πατησε ενα πληκτρο για συνεχεια... ▐══════
═════╝"
80 PRESSKEY$=INPUT$(1)
90 D$=""
100 WHILE D$<>CHR$(27)
110 GOSUB 540
120 KE$="":SUM=0:TOTC=0:COL=3:ROW=1:NEWS=0
130 WHILE KE$<>CHR$(27)
140 LOCATE COL,ROW:PRINT"▪"
150 KE$=INKEY$
160 IF KE$>CHR$(31) THEN LOCATE COL,ROW:PRINT KE$:ROW=ROW+1:TOTC=TOTC+1
170 IF KE$=CHR$(8) AND ROW>1 THEN LOCATE COL,ROW-1:PRINT"  ":ROW=ROW-1:TOTC=TOTC
-1
180 IF KE$=CHR$(13) THEN LOCATE COL,ROW:PRINT" ":COL=COL+1:ROW=1
190 IF ROW=81 THEN ROW=1:COL=COL+1
200 IF COL=23 THEN GOSUB 540:COL=3
210 S=VAL(MID$(TIME$,7,2))
220 IF NEWS<>S THEN SUM=SUM+1:NEWS=S
230 LOCATE 1,18:PRINT SUM:LOCATE 1,40:PRINT TOTC
240 WEND
250 GOSUB 410
260 TIMESEC=SUM MOD 60:TIMEMIN=CINT((SUM-TIMESEC)/60)
```

```
270 HOURCHAR=3600*(TOTC/SUM):MINCHAR=60*(TOTC/SUM)
280 SECCHAR=TOTC/SUM
290 LOCATE 8,42 :PRINT TOTC
300 LOCATE 9,42 :PRINT TIMEMIN
310 LOCATE 10,42:PRINT TIMESEC
320 LOCATE 11,42:PRINT USING "######";HOURCHAR
330 LOCATE 12,42:PRINT USING "####.#";MINCHAR
340 LOCATE 13,42:PRINT USING "##.#";SECCHAR
350 D$="":WHILE D$<>CHR$(13) AND D$<>CHR$(27):D$=INPUT$(1):WEND
360 WEND
370 CLS
380 PRINT"Thanks.See you later..."
390 SYSTEM
400 END
410 LOCATE  7,10:PRINT"╔══════════ Αποτελεσματα του τεστ ═══════════╗"
420 LOCATE  8,10:PRINT"║  Συνολο χαρακτηρων               :          ║"
430 LOCATE  9,10:PRINT"║  Συνολικος χρονος -  Λεπτα       :          ║"
440 LOCATE 10,10:PRINT"║                    - Δευτ/πτα    :          ║"
450 LOCATE 11,10:PRINT"║  Χαρακτηρες ανα ωρα              :          ║"
460 LOCATE 12,10:PRINT"║  Χαρακτηρες ανα λεπτο            :          ║"
470 LOCATE 13,10:PRINT"║  Χαρακτηρες ανα δευτερολεπτο     :          ║"
480 LOCATE 14,10:PRINT"╟─────────────────────────────────────────────╢"
490 LOCATE 15,10:PRINT"║  Αλλη προσπαθεια [Enter]   Εξοδος [Esc]     ║"
500 LOCATE 16,10:PRINT"╚═════════════════════════════════════════════╝"
510 COLOR 0,7:LOCATE 7,21:PRINT" Αποτελεσματα του τεστ "
520 LOCATE 15,29:PRINT"[Enter]":LOCATE 15,46:PRINT"[esc]":COLOR 7,0
530 RETURN
540 CLS:COLOR 0,7
550 LOCATE 25,1:PRINT" Speed Writing Test  Version 1.1   Copyright(c):Γιαννης Μι
χαλης  Τηλ.0299-48068 ":COLOR 7,0
560 FOR T=1 TO 2:LOCATE 23,1:PRINT STRING$(80," "):NEXT:PLAY "c17"
570 LOCATE 2,1:PRINT STRING$(80,"—"):COLOR 0,7
580 LOCATE 1,4:PRINT" Seconds : "
590 LOCATE 1,26:PRINT" Characters : "
600 LOCATE 1,50:PRINT" End Writing Test : "
610 COLOR 7,0
620 LOCATE 1,71:PRINT"Esc"
630 RETURN
```



Unlock

Το πρόγραμμα UNLOCK είναι ένα utility κομμένο και ραμμένο στα μέτρα ενός HACKER. Το πρόγραμμα UNLOCK ξεκλειδώνει κλειδωμένες δισκέτες και έπειτα ο χρήστης μπορεί να αντιγράψει τη δισκέτα, χωρίς να χρησιμοποιήσει κάποια συγκεκριμένα αντιγραφικά.

Το πρόγραμμα είναι πολύ εύκολο στη χρήση. Φορτώνουμε το πρόγραμμα μ' ένα απλό RUN"UNLOCK". Το πρόγραμμα τότε θα μας ζητήσει να βάλουμε την κλειδωμένη δισκέτα. Το πρόγραμμα ψάχνει και ξεκλειδώνει το κλείδωμα και η δισκέτα είναι έτοιμη να αντιγραφεί με ένα απλό DISKCOPY. Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε GW-BASIC και είναι πολυ χρήσιμο στον πόλεμο κατά των κλειδωμένων δισκετών. Ωστόσο, απ' ό,τι βλέπετε, υπάρχουν πολλά DATA, πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει να προσέξετε πολύ κατά την πληκτρολόγηση. Επίσης, αν έχετε όρεξη και διάθεση για πειραματισμό, μπορείτε να το βελτιώσετε. Καλά Ξεκλειδώματα.

Κων. Καλτσούνης
τηλ. 2281400

```
5 CLS:KEY OFF:COLOR 14
6 LOCATE 11,5:INPUT"Βάλε την κλει-
.δωμένη δισκέττα στο drive,
πάτα [ENDER] για συνέχεια",A$
7 IF A$=INKEY$ THEN GOTO 10 ELSE GOTO 5
10 ON ERROR GOTO 30
20 GOTO 50
30 CLOSE #1
40 END
50 OPEN "d.com" AS 1 LEN=1
60 FIELD 1,1 AS B$
70 I%=1
80 READ K$
90 LSET B$=CHR$(VAL("&h"+K$))
100 PUT 1,I%:I%=I%+1:GOTO 80
110 DATA ,e9,47,6,0,0,0,0
120 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
160 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
170 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
180 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
190 DATA 0,0,0,0,a,d,46,75
200 DATA 6e,63,74,69,6f,6e,3a,26
210 DATA 62,2e,20,41,58,3a,26,77
220 DATA 20,42,58,3a,26,77,20,43
230 DATA 58,3a,26,77,20,44,58,3a
240 DATA 26,77,a,d,20,20,20,20
250 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
260 DATA 20,45,53,3a,26,77,20,44
270 DATA 53,3a,26,77,a,d,52,65
280 DATA 74,75,72,6e,73,20,41,58
290 DATA 3a,26,77,20,46,6c,61,67
300 DATA 73,3a,26,77,a,d,24,a
310 DATA d,44,6f,73,20,52,65,51
320 DATA 64,20,41,58,3a,26,77,20
330 DATA 46,58,3a,26,77,20,43,58
340 DATA 3a,26,77,20,44,58,3a,26
350 DATA 66,a,d,20,20,20,20,20
360 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
370 DATA 45,53,3a,26,77,20,44,53
380 DATA 3a,26,77,a,d,52,65,74
390 DATA 75,72,6e,73,20,41,58,3a
400 DATA 27,77,20,46,6c,61,67,63
410 DATA 3a,26,77,a,d,24,a,d
420 DATA 44,6f,73,20,57,72,69,74
430 DATA 65,20,41,58,ea,26,77,20
440 DATA 42,48,3a,26,77,20,43,58
450 DATA 3a,26,77,20,44,58,ea,26
460 DATA 77,a,d,20,20,20,20,20
470 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
480 DATA 45,53,3a,26,77,20,44,53
490 DATA 3a,26,77,a,d,52,65,74
500 DATA 75,72,6e,73,20,41,58,3a
510 DATA 26,77,20,46,6c,61,67,63
520 DATA 3a,26,77,a,d,24,16,1
530 DATA 15,1,17,19,1,1b,1
540 DATA 23,1,25,1,29,1,27,1
550 DATA 2e,1,2d,1,2f,1,31,1
560 DATA 33,1,3b,1,3d,1,41,1
570 DATA 3f,1,9c,2e,f6,6,12,1
580 DATA 1,75,6,9d,2e,ff,2e,5
590 DATA 1,2e,8f,6,13,1,2e,a3
600 DATA 15,1,2e,89,1e,17,1,2e
610 DATA 89,e,19,1,2e,89,16,1b
620 DATA 1,2e,89,36,1d,1,2e,89
630 DATA 3e,1f,1,2e,89,2e,21,1
640 DATA 2e,8c,6,23,1,2e,8c,1e
650 DATA 25,1,2e,ff,36,13,1,2e
660 DATA ff,1e,5,1,9c,2e,8f,6
670 DATA 27,1,fa,2e,a3,29,1,be
680 DATA 41,1,bb,4d,2,e8,5d,2
690 DATA 2e,a1,29,1,2e,8b,1e,17
700 DATA 1,2e,8b,e,19,1,2e,8b
710 DATA 16,1b,1,2e,8b,3e,1,f,1
720 DATA 2e,8b,36,1d,1,2e,8e,1e
730 DATA 25,1,2e,8e,6,23,1,2e
740 DATA 8b,2e,21,1,2e,ff,36,27
750 DATA 1,9d,fb,ca,2,0,9c,2e
760 DATA f6,6,12,1,1,75,6,9d
770 DATA 23,ff,2e,9,1,2e,bf,6
780 DATA 2b,1,2e,a3,2d,1,2e,89
790 DATA 1e,2f,1,2e,89,e,31,1
800 DATA 2e,89,16,33,1,2e,89,36
810 DATA 35,1,2e,89,3e,37,1,2e
820 DATA 89,2e,39,1,2e,bc,6,3b
830 DATA 1,2e,8c,1e,3d,1,2e,ff
840 DATA 36,2b,1,2e,ff,1e,9,1
850 DATA 9c,2e,8f,6,3f,1,9d,fa
860 DATA 2e,a3,41,1,be,9e,1,bb
870 DATA 5f,2,e8,c8,1,2e,a1,41
880 DATA 1,2e,8b,1e,2f,1,2e,8b
890 DATA e,31,1,2e,8b,16,33,1
900 DATA 2e,8b,3e,27,1,2e,8b,36
910 DATA 35,1,2e,8e,1e,3d,1,2e
920 DATA 8e,6,3b,1,2e,8b,2e,39
930 DATA 1,2e,ff,36,3f,1,9d,fb
940 DATA cb,9c,2e,f6,6,12,1,1
950 DATA 75,6,9d,2e,ff,2e,d,1
960 DATA 2e,8f,6,2b,1,2e,a3,2d
970 DATA 1,2e,89,1e,2f,1,2e,89
```

```
980 DATA e,31,1,2e,89,16,31,1
990 DATA 2e,89,36,35,1,2e,89,3e
1000 DATA 37,1,2e,89,2e,39,1,2e
1010 DATA 8c,6,3b,1,2e,8c,1e,3d
1020 DATA 1,2e,ff,36,2b,1,2e,ff
1030 DATA 1e,d,1,9c,2e,8f,6,3f
1040 DATA 1,9d,fa,2e,a3,41,1,be
1050 DATA f5,1,bb,5f,2,e8,35,1
1060 DATA 2e,a1,41,1,2e,8b,13,2f
1070 DATA 1,2e,8b,e,31,1,2e,8b
1080 DATA 16,33,1,2e,8b,3e,37,1
1090 DATA 2e,8b,36,35,1,2e,8e,1e
1100 DATA 3d,1,2e,8e,6,3b,1,2e
1110 DATA 8b,2e,39,1,2e,ff,36,3f
1120 DATA 1,9d,fb,cb,2e,80,36,12
1130 DATA 1,1,cf,30,31,32,33,34
1140 DATA 35,36,37,38,39,41,42,43
1150 DATA 44,45,46,0,0,0,9,1
1160 DATA 0,4,0,0,0,0,0,0
1170 DATA 0,6,0,2,0,8,0,0
1180 DATA 7,0,0,0,3,0,0,0
1190 DATA 0,1,0,0,2,3,0,0
1200 DATA 0,0,0,4,5,6,0,0
1210 DATA 0,7,0,8,0,0,0,0
1220 DATA 0,0,9f,4,a2,4,a4,4
1230 DATA a6,4,a8,4,aa,4,ac,4
1240 DATA a8,4,af,4,9f,4,9f,4
1250 DATA 9f,4,9f,4,9f,4,9f,4
1260 DATA 9f,4,9f,4,9f,4,9f,4
1270 DATA 3f,3f,24,8,24,1b,24,c
1280 DATA 24,a,24,d,24,d,a,24
1290 DATA 9,24,76,6,et,5,f3,5
1300 DATA ff,5,b,6,24,6,3d,6
1310 DATA 5e,6,6a,6,52,6,76,6
1320 DATA 76,6,76,6,76,6,76,6
1330 DATA 76,6,76,6,76,6,76,6
1340 DATA 76,6,0,0,0,0,0,0
1350 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1360 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1370 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1380 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1390 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1400 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1410 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1420 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1430 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1440 DATA 0,0,0,0,0,8c,c8,8f
1450 DATA d8,8e,c0,bf,dc,4,ac,aa
1460 DATA 3c,24,75,3,eb,7f,90,3c
1470 DATA 25,74,2c,3c,26,74,28,3c
1480 DATA 5c,75,eb,4f,ac,3c,5c,75
1490 DATA 3,aa,eb,e2,24,5f,2c,41
1500 DATA 53,bb,5f,4,2e,d7,5b,24
1510 DATA f,d0,e0,98,93,8b,97,79
1520 DATA 4,93,e8,61,0,eb,c7,4f
1530 DATA 8a,e0,ac,3c,25,75,3,aa
1540 DATA eb,bc,3c,26,75,3,aa,eb
1550 DATA b5,24,5f,2c,41,53,bb,45
1560 DATA 4,2e,d7,5b,24,f,d0,e0
1570 DATA 80,fc,25,74,8,80,e,db
1580 DATA 4,1,53,8b,1f,98,93,8b
1590 DATA 8f,b1,4,93,87,df,ff,d1
1600 DATA 87,df,f6,6,db,4,1,74
1610 DATA 85,80,36,db,4,1,5b,8d
1620 DATA 5f,2,e9,79,ff,be,dc,4
1630 DATA b4,e,8a,4,3c,24,74,5
1640 DATA cd,10,46,eb,f3,c3,87,d6
1650 DATA ac,3c,24,74,3,aa,eb,f8
1660 DATA 87,d6,c3,87,d6,ac,3c,0
1670 DATA 74,3,aa,eb,f8,87,d6,c3
1680 DATA 8a,8,8d,7,d1,e8,6,1
1690 DATA 8d,5f,2,c3,8a,5,8d,7d
1700 DATA 1,e8,1b,1,8d,5f,8,c3
1710 DATA 8b,5,8d,7d,2,e8,c1,0
1720 DATA 8d,5f,4,c3,8b,45,2,e8
1730 DATA b7,0,8d,5f,5,c6,47,ff
1740 DATA 3a,9b,5,8d,7d,4,e8,a8
1750 DATA 0,8d,5f,4,c3,8b,45,2
1760 DATA e8,9e,0,8d,5f,5,c6,47
1780 DATA 8f,0,8d,5f,4,c3,8b,45
1790 DATA 2,e8,85,0,8d,5f,4,8b
1800 DATA 5,8d,7d,4,e8,7a,0,8d
1810 DATA 5f,4,c3,87,df,8b,17,53
1820 DATA e8,27,0,5b,87,df,c3,87
1830 DATA d7,87,df,e8,75,ff,87,df
1840 DATA 87,d7,c3,87,d7,87,df,e8
1850 DATA 5c,ff,87,df,87,d7,c3,c6
1860 DATA 7,3f,c6,47,1,3f,8d,5f
1870 DATA 2,c3,33,c0,b9,10,0,d1
1880 DATA e2,12,c0,27,86,c4,12,c0
1890 DATA 27,86,c4,e2;f2,e,7,b9
1900 DATA 10,13,50,8a,d4,e8,1,0
1910 DATA 5a,8a,f2,d0,ea,d0,ea,d0
1920 DATA ea,d0,ea,e8,2,0,8a,d6
1930 DATA 80,e2,f,74,2,32,c9,fe
1940 DATA cd,22,cd,80,ca,30,2a,d1
1950 DATA 8a,c2,80,fa,20,74,1,aa
1960 DATA c3,2e,a3,d9,4,56,be,4
1970 DATA 0,25,f,0,e8,17,0,2e
1980 DATA 88,40,ff,2e,a1,d9,4,51
1990 DATA b1,4,d3,e8,2e,a3,d9,4
2000 DATA 59,4e,75,e5,5e,c3,53,bb
2010 DATA 32,4,2e,d7,5b,c3,51,2e
2020 DATA a3,d9,4,24,f,e8,ee,ff
2030 DATA 2e,88,47,1,2e,a1,d9,4
2040 DATA b1,4,f8,d2,e8,24,f,e8
2050 DATA dc,ff,2e,88,7,59,c3,52
2060 DATA 56,be,8,0,b2,1,b4,30
2070 DATA 84,c2,74,2,fe,c4,2e,88
2080 DATA 60,ff,f8,d0,e2,4e,75,ee
2090 DATA 5e,5a,c3,0,0,68,65,72
2100 DATA 65,20,73,74,61,72,74,73
2110 DATA 20,74,68,65,20,62,75,66
2120 DATA 66,65,72,b4,35,b0,13,cd
2130 DATA 21,2e,89,1e,5,1,2e,8c
2140 DATA 6,7,1,b4,25,b0,13,ba
2150 DATA 71,2,cd,21,b4,35,b0,26
2160 DATA cd,21,2e,89,1e,d,1,2e
2170 DATA 8c,6,f,1,b4,25,b0,26
2180 DATA ba,98,3,cd,21,b4,35,b0
2190 DATA 25,cd,21,2e,89,1e,9,1
2200 DATA 2e,8c,6,b,1,b4,25,b0
2210 DATA 25,ba,5,3,cd,21,b4,25
2220 DATA b0,5,ba,2b,4,cd,21,e
2230 DATA 7,b4,9,ba,ac,7,cd,21
2240 DATA ba,4a,7,cd,27,44,69,73
2250 DATA 6b,50,65,65,70,20,31,2e
2260 DATA 30,30,a,d,28,43,29,20
2270 DATA 31,39,38,37,20,42,79,20
2280 DATA 4e,69,63,6b,20,64,68,65
2290 DATA 20,47,72,65,65,6b,2e,a
2300 DATA d,50,72,65,73,73,20,53
2310 DATA 68,69,66,74,2d,50,72,74
2320 DATA 20,74,6f,20,74,6f,67,67
2330 DATA 6c,65,20,70,65,65,70,69
2340 DATA 6e,67,a,d,55,73,65,20
2350 DATA 44,69,73,6b,50,65,65,70
2360 DATA 20,74,6f,20,70,65,65,70
2370 DATA 20,69,6e,74,6f,20,61,20
2380 DATA 70,72,6f,67,72,61,6d,27
2390 DATA 73,20,64,69,73,68,20,61
2400 DATA 63,74,69,76,69,74,79,2e
2410 DATA a,d,24,0:GOTO 2420
2420 COLOR 5:LOCATE 13,5:PRINT
     "Η δισκέττα ξεκλειδώθηκε"
```

MASTER NUMBER

Το πρόγραμμα MASTER NUMBER αποτελεί ένα παιχνίδι με αριθμούς. Με την εκκίνηση του παιχνιδιού το πρόγραμμα παράγει έναν τυχαίο, ακέραιο αριθμό μεταξύ 0 και 9999 (RANDOM(9999)), ο οποίος δεν έχει δύο όμοια ψηφία όπως π.χ. ο 1123, αλλά πάντοτε διαφορετικά όπως ο αριθμός 1234. Στη συνέχεια δέχεται από το χρήστη διάφορους αριθμούς από 0 έως 9999 και τους συγκρίνει με τον τυχαίο αρχικό αριθμό. Αν βρει ότι ένα από τα ψηφία του αριθμού του χρήστη υπάρχει και στον τυχαίο αριθμό, τότε γράφει στην οθόνη το χαρακτήρα #1 ή #2, ανάλογα με το αν το ψηφίο αυτό βρίσκεται στην ίδια ή σε διαφορετική θέση μέσα στον αριθμό, από τη θέση του ψηφίου αυτού στον αρχικό τυχαίο αριθμό. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να βρεθεί ο, άγνωστος σε μας, τυχαίος αριθμός του προγράμματος, με τα δεδομένα των συγκρίσεων των αριθμών εισόδου του χρήστη, καθώς και της πληροφορίας ότι κάθε αριθμός (ψηφίο) υπάρχει μόνο μία φορά στον τυχαίο αριθμό. Το παιχνίδι τελειώνει όταν ο χρήστης βρει και γράψει τον τυχαίο αριθμό σαν είσοδο, ή αν ολοκληρώσει δώδεκα προσπάθειες χωρίς να τον βρει. Το παιχνίδι είναι γραμμένο σε PASCAL. Προσοχή στην πληκτρολόγηση και καλή διασκέδαση.

Ζαχόπουλος Δημήτρης,
Ασβεστοχώρι
ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ Τ.Κ. 57010

```
PROGRAM GAME1;

  USES CRT;

  TYPE
    STR4 = STRING[4];

  VAR
    Tixi, Inp    : STR4;
    OkNum        : BOOLEAN;
    Ch           : CHAR;
    i            : BYTE;


  PROCEDURE WRITEXY(X, Y : BYTE; Note: STRING);

    BEGIN
      GOTOXY(X, Y);
      WRITE(Note);
    END;

  FUNCTION Arxi : STR4;

    VAR
      Stoxos : STR4;
      X      : INTEGER;
      Ok     : BOOLEAN;

    BEGIN
      Ok := FALSE;
      RANDOMIZE;
      REPEAT
        X := RANDOM(9999);
        STR(X, Stoxos);
        CASE LENGTH(Stoxos) OF
          1 : Stoxos := '000' + Stoxos;
          2 : Stoxos := '00' + Stoxos;
          3 : Stoxos := '0' + Stoxos;
        END;
        Ok := (Stoxos[1] <> Stoxos[2]) AND (Stoxos[1] <> Stoxos[3]) A
              (Stoxos[1] <> Stoxos[4]) AND (Stoxos[2] <> Stoxos[3]) A
              (Stoxos[2] <> Stoxos[4]) AND (Stoxos[3] <> Stoxos[4]);
      UNTIL Ok;
      Arxi := Stoxos;
    END;
```

```
FUNCTION In_Num : STR4;

  VAR
    InpStr   : STRING;
    Error    : INTEGER;
    Num      : WORD;
    X, Y, j  : BYTE;
    OkInp    : BOOLEAN;

  BEGIN
    X := WHEREX;
    Y := WHEREY;
    REPEAT
      READLN(InpStr);
      VAL(InpStr, Num, Error);
      OkInp := (Num < 10000) AND (Error = 0);
      CASE LENGTH(InpStr) OF
        1 : InpStr := '000' + InpStr;
        2 : InpStr := '00' + InpStr;
        3 : InpStr := '0' + InpStr;
        4 : InpStr := InpStr;
        ELSE
          OkInp := FALSE;
      END;
      GOTOXY(X, Y);
      FOR j := 1 TO LENGTH(InpStr) DO
        WRITE(' ');
      GOTOXY(X, Y);
    UNTIL OkInp;
    In_Num := InpStr;
  END;

FUNCTION Elexos(Stan, Eiso : STR4; Grami : BYTE) : BOOLEAN;

  VAR
    Eis1, Eis2   : STR4;
    j, k         : BYTE;

  FUNCTION Ele2(Stan2, Eiso2 : STR4) : STR4;

    VAR
      t, r, n  : BYTE;
      OkEle    : BOOLEAN;
      FunEle   : STR4;

    BEGIN
      FunEle := '';
      n := 0;
      FOR t := 1 TO 4 DO
        BEGIN
          OkEle := FALSE;
          r     := 0;
          REPEAT
            INC(r);
            IF Eiso2[t] = Stan2[r] THEN
              BEGIN
                INC(n);
                FunEle := FunEle + #2;
                DELETE(Stan2, r, 1);
                OkEle := TRUE;
              END;
          UNTIL OkEle OR (r = 4 - n);
        END;
      Ele2 := FunEle;
    END;

  BEGIN
```

```
      Elexos := FALSE;
      k := 0;
      Eis1 := '';
      Eis2 := '';
      FOR j := 1 TO 4 DO
        IF Eiso[j] = Stan[j] THEN
          BEGIN
            Eis1 := Eis1 + #1;
            INC(k);
          END;
      IF k = 4 THEN
        Elexos := TRUE;
      Eis2 := Ele2(Stan, Eiso);
      DELETE(Eis2, 1, k);
      WRITEXY(31, Grami, Eis1 + Eis2);
    END;

  PROCEDURE Info (Num : BYTE);

    BEGIN
      GOTOXY(45, 10);
      CASE Num OF
        1..3   : WRITE('** ΕΙΣΑΙ ΠΟΛΥ ΤΥΧΕΡΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ **');
        4..5   : WRITE(' ** ΕΙΣΑΙ ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ **');
        6..7   : WRITE('     ** ΕΙΣΑΙ ΚΑΛΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ **');
        8..9   : WRITE('    ** ΧΡΕΙΑΖΕΣΑΙ ΠΡΟΠΩΝΥΣΗ **');
        10..12 : WRITE('** ΜΗ ΒΑΣΑΝΙΖΕΙΣ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ **');
      END;
      GOTOXY(51, 12);
      WRITE('Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΤΑΝ : ', Tixi);
      GOTOXY(56, 14);
      WRITELN('ΠΟΝΤΟΙ : ', Num);
    END;

  BEGIN
    REPEAT
      i := 7;
      CLRSCR;
      Tixi := Arxi;
      WRITEXY(22, 1, (#1 + '  ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΣΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΘΕΣΗ'));
      WRITEXY(22, 3, (#2 + '  ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΣΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΘΕΣΗ '));
      WRITEXY(22, 5, 'ΓΡΑΨΕ ΑΚΕΡΑΙΟ ΑΡΙΘΜΟ ΑΠΟ 0 ΕΩΣ 9999.');
      REPEAT
        INC(i);
        GOTOXY(25, i);
        Inp := In_Num;
        WRITEXY(25, i, Inp);
        OkNum := Elexos(Tixi, Inp, i);
      UNTIL (OkNum) OR (i = 19);
      Info(i - 7);
      WRITEXY(21, 23, 'ΠΑΤΗΣΕ ΤΟ SPACE BAR ΓΙΑ ΝΑ ΞΑΝΑΠΑΙΞΗΣ.');
      Ch := READKEY;
    UNTIL Ch <> ' ';

  END
```

PCs

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ: ΣΥΧΝ.ΛΕΙΤ	RAM	FLOPPIES	HD (MB)	MONITOR	GRAPHICS CARD	I\O PORTS	FREE SLOTS	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ACER 1030	8086/10	640	1X720		MONO	HERC.CGA	S,P,M	4	243600	UNICOM
ACER 3500+	V20\8	640	1X360	20	MONO	MGC	S,P,G	2	255200	UNICOM
ACER 500+	V20\8	640	2X360		MONO	MGC	S,P,G	2	197000	UNICOM
ALTEC 88-02	8088\10	640	2X360		MONO	HERCULES	S,P,G	6	198400	ALTEC
ALTEC 88-20	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES	S,P,G	6	236000	ALTEC
ALTEC G88-02V30/15		640	2X360		MONO	HERC.CGA	S,P,G	5	235000	ALTEC
ALTEC G88-20V30/15		640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	S,P,G	5	279560	ALTEC
AMSTRAD 1512 DDCM	8086/8	512	2X360		COLOR	CGA	S,P,G	3	189892	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 DDMM	8086/8	512	2X360		MONO	CGA	S,P,G	3	189892	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 HDCM	8086/8	512	1X360	30	COLOR	CGA	S,P,G	2	295220	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 HDMM	8086/8	512	1X360	30	MONO	CGA	S,P,G	2	254968	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 SDCM	8086/8	512	1X360		COLOR	CGA	S,P,G	3	203000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 SDMM	8086/8	512	1X360		MONO	CGA	S,P,G	3	165200	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 DDCD	8086/8	640	2X360		COLOR	EGA	S,P,G	3	290000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 DDMD	8086/8	640	2X360		MONO	EGA	S,P,G	3	215064	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 HDCD	8086/8	640	1X360	30	COLOR	EGA	S,P,G	3	314940	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 HDMD	8086/8	640	1X360	30	MONO	EGA	S,P,G	3	274920	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 SDCD	8086/8	640	1X360		COLOR	EGA	S,P,G	3	225040	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 SDMD	8086/8	640	1X360		MONO	EGA	S,P,G	3	185020	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 2086SD 12 MI	8086/8	640	1X720		MONO	VGA	S,P,FD	3	229100	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD PPC-640D	8086/8	640	2X720		MONO	CGA-MDA	S,P	*	207640	AMSTRAD HELLAS
ATARI PC1	8088/8	512	1X360		COLOR	EGA	S,P,M,FD	*	148108	ΕΛΚΑΤ
ATARI PC3	8088/8	512	1X360		COLOR	EGA	S,P,M,FD	5	236779	ΕΛΚΑΤ
ATARI PCX3/30	8088/8	512	1X360	30	COLOR	EGA	S,P,M,FD	5	319680	ΕΛΚΑΤ
AVIETTE PLUS 16B	8088/10	256	2X360		MONO	HERCULES	P	6	162400	AVIETTE SYSTEMS
AVIETTE PLUS 16H2	8088/10	256	1X360	20	MONO	HERCULES	P	6	220400	AVIETTE SYSTEMS
BETACOM ST 126	V20/12	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	2S,2P,G	4	213580	BETACOM
DAEWOO CPC-4000	8088/10	640	1X360		MONO	MGA-CGAS,P			168200	TECHNICOMER
DAEWOO CPC-4000	8088-1/10	640	1X360		MONO	HERC.CGA	1S,1P	4	163000	TECHNICOMER
DATAMICRO 88	V20/12	640	1X360		DUAL	DUAL	P	5	143000	DATAMICRO
DATAMICRO 88	V20/12	640	1X360,1X720		DUAL	DUAL	P	5	161000	DATAMICRO
DATAMICRO 88	V20/12	640	1X360	20	DUAL	HERC.	P	5	199000	DATAMICRO
EURO PC II	8088-10	640	1X720		MONO	HERC.CGA	S,P,M,J, F,H	1	146320	COMOQUEST
EURO XT	8088-10	640	1X720	20	MONO	HERC.-CGA	S,P,M,J,F	2	246620	COM-QUEST
HYUNDAI	8088-1/10	640	1X360		MONO	HERC.CGA	1S,1P	4	135000	GMC,ΒΑΒΕΛ, PC SYSTEMS
IKAROS PC-256SD	8088/8	256	1X360		MONO	HERCULES-CGA	S,P,G		135140	MICROHELLAS
IKAROS PC-286 SD	80286/12	640	1X1.2		MONO	HERC.CGA	1S,2P,G	8	254000	MICROPOLIS
IKAROS PC-640SD	8088/8	640	1X360		MONO	HERCULES-CGA	S,P,G		162800	MICROHELLAS
MICROWAY T201B6	8088/10	640	2X360		MONO	HERCULES	S,2P		218080	TEKOR
MITAC 88	8088/10	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P		228520	ΩΜΕΓΑ COMPUTERS
PACO 88	8088-1/10	640	1X360	20	MONO	HERC.	S,2P	4	295000	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ
PC 3/2	8088-2/8640		2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P,M	5	163000	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PC3/30	8086-2/8640		1X360	30	MONO	HERC.-CGA	S,P,M	4	232900	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PYTHIA TURBO XT	8088/10	512	1X360	20	MONO	DGP	P		241860	SMM
SMM PARAGON XT	8088/10	512	1X360		MONO	DGP	S,P		226200	SMM
TULIP PC COMPACT2	NEC V20-10	640	1X720	20	MONO	DGA-VGA	2P,S	5	341020	INFO-QUEST
TURBO-X XT M1	8088/10	256	1X360		MONO	HERCULES-CGA	P		149000	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M2	8088/10	640	2X360		MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G		164720	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M3	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G		208684	ΠΛΑΙΣΙΟ
UNITRON XT	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G	5	235000	COMPUSTAR,ΔΙΚΤΥΟ
WILD-XT	80C88-1/10	768	1X360	20	MONO	HERC.CGA	2S,1P	5	327000	ERGODATA
WILD-XT	80C88-1/10	768	1X1.2,1X1.4	20	MONO	HERC.CGA	2S,1P	5	354000	ERGODATA

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται το όνομα του υπολογιστή.
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ – ΣΥΧΝ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Ο τύπος του επεξεργαστή και η μέγιστη συχνότητα λειτουργίας του.
RAM: Η κεντρική μνήμη, και πόσα KB είναι αυτή.
FLOPPIES: Ο αριθμός και ο τύπος των Floppy Disk Drivers που διαθέτει ένας υπολογιστής. Π.χ. 1x360 σημαίνει πως έχουμε ένα FDD των 360KB.
HD (MB): Η χωρητικότητα σε MB του σκληρού δίσκου (αν υπάρχει τέτοιος, φυσικά).
GRAPHICS CARD: Ο τύπος της κάρτας που "οδηγεί" την οθόνη ενός PC. Αν παρατηρήσετε περισσότερους από δύο τύπους καρτών, αυτό σημαίνει ότι έχουμε dual ή multi graphics card.
MONITOR: Τι monitor χρησιμοποιεί ο PC, color ή monochrome. Σε περίπτωση portable PC, έχουμε LCD monitor.
I/O PORTS: Η επικοινωνία με τα περιφερειακά ή ο τρόπος επικοινωνίας αν προτιμάτε: S σειριακή, P παράλληλη, M mouse port, G game port, FD για εξωτερικό Floppy και HD για εξωτερικό σκληρό δίσκο.
FREE SLOTS: Ο αριθμός των ελεύθερων προς χρήση expansion slots.
ΤΙΜΗ: Αναγράφεται η λιανική τιμή του PC, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η αντιπροσωπία ή η εταιρία που διακινεί το συγκεκριμένο PC στη χώρα μας.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκετρώθηκαν μέχρι την 28/1/91. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ (CPS) DRAFT	NLQ	LQ	ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΚΗΣ	BUFFER (KB)	ΒΑΡΟΣ (Kgr)	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80/24	200	*	67	24	16	8	150800	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 136S	240	40	*	9	16	10	145000	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80S	240	40	*	9	7	10	125280	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AMSTRAD	DMP-4000	200	50	*	9	8	9.5	89088	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	DMP-3250	160	40	*	9	8	4.2	55000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	LQ-3500 DI	160	*	54	24	8	5.9	89088	AMSTRAD HELLAS
BROTHER LTD	M 1818	360	75	50	18	32	9	149640	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER LTD	M 1109	100	25	*	9	2	3.5	68440	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
CITIZEN	120 D	120	25	*	9	4	3.7	57880	AMY AE
CITIZEN	MSP 45	240	55	*	9	8	7.7	138620	AMY AE
CITIZEN	SWIFT 24	192	53	64	24	8	5.4	121220	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9	300	60	*	9	8	5.7	133800	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9X	300	60	*	9	8	7.7	173340	AMY AE
EPSON	LQ-400	180	60		24	8	7	123500	ERGODATA
EPSON	FX-850	200	30	*	9	4	5	108500	ERGODATA
EPSON	LQ-550	180	*	60	24	8	6	134790	ERGODATA
EPSON	LX-850	200	30	*	9	4	5.8	95860	ERGODATA
EPSON	LX-400	180	30	*	9	3	5.1	71790	ERGODATA
HYUNDAI	HDP-920	180	34	*	9	4	12	80000	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1820	200	100	34	18	8	8.5	101000	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1810	200	100	34	18	14	6.2	79700	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-910	180	34	*	9	4	8	125000	GMC COMPUTERS SA
KODAK	DICONIX 300W	310	73	48	*	8	5.8	145000	KODAK
KODAK	DICONIX 150	150	50	*	*	2	1.4	92450	KODAK
KODAK	DICONIX 300	310	73	48	*	8	4.5	133400	KODAK
MANNESMAN TALLY	MT 87	200	50	*	9	7	10.5	121000	UNITECH ABEE ,ATS
MANNESMAN TALLY	MT 81	130	26	*	9	8	4	64000	UNITECH ABEE ,ATS
NEC	P2200	170	*	56	24	8	5	116820	COM-QUEST
PANASONIC	KX-P1124	192	*	63	24	6	8.5	118900	MEGASOFT SA
PANASONIC	KX-P1081	120	24	*	9	1	6.1	60000	INTERTECH SA
PANASONIC	KX-P1180	192	38	*	9	2	6.4	73850	MEGASOFT
SEIKOSHA	SL-92	240		80	24	44	3.9	128620	INFO-QUEST
STAR	LC 10 II	180	45	*	9	4	4.7	81420	INFOQUEST
STAR	LC-15	180	45	*	9	16	8.5	140420	INFOQUEST
TECO	TECO VP 1814	180	30	*	9	7	7.8	80240	SMM ABEE
TECO	TECO VP 2450	240	40	*	9	*	11	114840	SMM ABEE
TOSHIBA	EXPRESS WRITEI	180	60	60	24	16	5	126440	ITS
NEC	P6 PLUS	265		90	24	80	9	199420	COM-QUEST
NEC	P7 PLUS	265		90	24	80	12	258420	COM-QUEST
NEC	P9 XL	385		140	24	16	17	499140	COM-QUEST
SEIKOSHA	SL 230 AI	280		95	24	5	12	234820	INFO-QUEST
SEIKOSHA	SP 2000 AI	192	48		9	21	11	74340	INFO-QUEST
SEIKOSHA	MP 5350 AI	300	50		9	6	8	182900	INFO-QUEST
SEIKOSHA	BP 5500	462	106		9	18	19.5	407100	INFO-QUEST
STAR	XB 24-10	240		80	24	27	8	211220	INFO-QUEST
STAR	XB 24-15	240		80	24	41	10.5	265500	INFO-QUEST
STAR	LC 24-15	200		67	24	11	9.1	194700	INFO-QUEST
STAR	LC 24-10	180		60	24	7	6.4	116820	INFO-QUEST
STAR	FR-15	300	78		9	31	10.5	211220	INFO-QUEST
STAR	FR-10	300	78		9	31	8	175820	INFO-QUEST
STAR	LC 10 COLOUR	144	36		9	4	4.7	95580	INFO-QUEST
STAR	LC-20	150			9	4		69000	INFO-QUEST
MANNESMAN TALLY	MT 88	200	50		9	7		154500	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222	220		72	24	12	12	188800	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222 COLOUR	220		72	24	12	12	204140	ATS AEBE
BROTHER	M 1209	168	35		9	5	3.5	73080	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER	M 1709	240	50	33	9	24	7.5	161240	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: Η εταιρία που κατασκευάζει τον εκτυπωτή.
ΜΟΝΤΕΛΟ: Το όνομα και η κωδική ονομασία του printer.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ (DRAFT – NLQ – LQ): Αντίστοιχα, η ταχύτητα εκτύπωσης σε κάθε mode. Η ταχύτητα μετριέται σε cps, δηλαδή πόσους χαρακτήρες τυπώνει στο δευτερόλεπτο.
ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ: Ο αριθμός των ακίδων της κεφαλής εκτύπωσης. Εκεί όπου δεν υπάρχει αριθμός, η εκτύπωση γίνεται με άλλη μέθοδο (π.χ. ink jet).
BUFFER: Το μέγεθος σε KB του buffer του εκτυπωτή.
ΒΑΡΟΣ: Το πόσο ζυγίζει καθετί, πάντα ενδιαφέρει. Δεν νομίζετε;
ΤΙΜΗ: Στην τιμή που δίνουμε, συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει το μοντέλο στην Ελλάδα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκετρώθηκαν μέχρι την 28/1/91. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

MODEMS

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	AUTO ANSWER	ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AMSTRAD V21/V23	300/1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	37800	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD MC2400	300/1200/1400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	55500	AMSTRAD HELLAS
AMSTARD SM2400	75/2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21/V22/V23	67300	AMSTRAD HELLAS
CRYPTO F 1200	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21,V22	64900	CRYPTO ΕΠΕ
*	*	*	*	*	1103,212A(BELL)	*	*
CRYPTO 2400	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21,V22	88500	CRYPTO ΕΠΕ
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)	*	*
DISCOVERY 1200A&V	300-1200/75	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22,V23	67164	STT ELECTRONICS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
DISCOVERY 1200 HK	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22,V23	34220	STT ELECTRONICS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
DISCOVERY 1200 PLUS	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22,V23	44660	STT ELECTRONICS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
DISCOVERY 2400C	300-2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22,V23	80620	STT ELECTRONICS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
GVS MM-12	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	40600	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
GVS PS-12	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	69600	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
GVC MM-24	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	103,212A(BELL)	89320	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	V22		*
GVC SM 12H	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	46400	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
GVC SM 120+	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	63800	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
MAXMODEM 2400HI/M5	300/1200/2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	CCITT V.22bis	42000	ΣΗΜΑ
*	*	*	*	*	CCITT V.22/BELL 212A	*	*
*	*	*	*	*	CCITT V.21/BELL 103	*	
MAXMODEM 1200 S	300/1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	CCITT V.22/BELL 212	23500	
					CCITT V.21/BELL 103		
MAXMODEM 1200 BS	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	16750	ΣΗΜΑ
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
MAXMODEM 2400 HI	300/1200/2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	34800	ΣΗΜΑ
*	*	*	*	*	BELL 103		*
MAXMODEM 2400 EI	300/1200/2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	CCITT V.22/BELL 212A	36500	
					CCITT V.21/BELL 103		
MAXMODEM 2400 E/M5	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22	53000	ΣΗΜΑ
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
MODEM M21	300	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21	58000	SPACE HELLAS
MODEM 1200 BS	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,V22		ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ ΣΕ
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
SMARTEAM 1200 BH	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,103 BELL	35960	SMM HELLAS
SMARTEAM 1200ET	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	42960	SMM HELLAS
*	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
SMARTEAM	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	35960	SMM HELLAS
MICRO MODEM 1200	*	*	*	*	103,212A(BELL)		*
SMARTEM 2400 EXTO	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V22	76560	SMM HELLAS
				*	103,212A(BELL)	*	*
SMARTLINK 1200S	300/1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22	25900	ΠΛΑΙΣΙΟ
					BELL 103 212A	*	*

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται στο όνομα και την κωδική ονομασία του modem.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει / διαθέτει το μοντέλο στην Ελλάδα.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ: Η ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων κατά την επικοινωνία μετριέται σε bits ανά δευτερόλεπτο (bps).
AUTO ANSWER: Αν μπορεί να συνδεθεί με κάποια γραμμή, ακόμη κι αν λείπει ο χρήστης.
ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ: Τα εξωτερικά modems τοποθετούνται δίπλα στο PC σαν μια ξεχωριστή συσκευή με δική της τροφοδοσία, ενώ τα εσωτερικά τοποθετούνται σαν κάρτες επέκτασης στο εσωτερικό του υπολογιστή.
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ: Οταν ένα modem αποστέλλει και λαμβάνει ταυτόχρονα τα δεδομένα, λέμε ότι δουλεύει σε full-duplex mode, ενώ όταν μπορεί να εκτελεί κάθε φορά μια μόνο διαδικασία, δουλεύει σε half- duplex mode.
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: Υπάρχουν δύο standards στη συμβατότητα μεταξύ των modems: Της BELL για την Αμερική, και της CCITT (τα μοντέλα του περιγράφονται με το γραμμα V και κάποιο αριθμό) για την Ευρώπη.
ΤΙΜΗ: Αναφέρεται η λιανική τιμή πώλησης, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ.

Για την καλύτερη ενημέρωση των αναγνωστών, παρακαλούνται οι εταιρίες - αντιπροσωπίες να ενημερώνουν τη σύνταξη του PC Master για τις τυχόν αλλαγές στις τιμές και στα χαρακτηριστικά των προϊόντων που διαθέτουν, στον αριθμό fax 9216847, ή στη διεύθυνση: PC Master - Compupress, Συγγρού 44, 11742 Αθήνα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκετρώθηκαν μέχρι την 28/1/91. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

Οδηγός αγοράς

01 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ Μαυροματαίων 15, Αθήνα
10434, τηλ: 8224740, 8832407, fax: 8832408
2M COMPUTERS Θησέως 17 &
Σαρανταπόρου, Καλλιθέα, 9588876, 9567188, 9568814
3D AE Υμηττού & Πύρρου 13,
116-33 Παγκράτι, 7018922, fax 7524022
3M HELLAS Κηφισίας 20, 6842902,
6842913
3Π Μεσογείων 237, Ν. Ψυχικό,
6725112
A&B SYSTEM LTD Λ. Συγγρού 232, 17672,
9515022
Α. ΜΠΕΝΟΣ-ΠΑΛΜΕΡ Χάμιλτον 10, 8214125,
8238852
Α. ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ Ακαδημίας 96, 3609311
ΑΑΝΚΑΛ ΑΕ Σπ. Τρικούπη 21, Εξάρχεια,
τηλ. 3613828, 3225469
ABC SYSTEMS & SOFTWARE AE Λ. Συγγρού 44, 117-42
Αθήνα, τηλ. 9025645-9, telex 222354 ABC GR
ABOVE SA Συγγρού 224, 9568152
ΑΓΚΟΦΩΤ ΑΕΒΕ Χειμάρας 9, 6833854
ACO HELLAS ΕΠΕ Στουρνάρα 16, 106-83
Αθήνα, τηλ. 3608070, 3607041
ACODATA Στουρνάρα 16, 10683,
3608070
ACT Γαλήνης 4, 141-22 Ν.
Ηράκλειο, Αθήνα, τηλ. 2815939
ACTION GROUP LTD Ελ. Βενιζέλου 16, Γαλάτσι
τηλ. 2910277,2924550
ACTIS AE Ελ. Βενιζέλου 147,
Καλλιθέα, Αθήνα, 9586661-9
ADVANCED COMPUTER EDUCATION Ευελπίδων 29, 8811227,
8811379
ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Μεσογείων 320, 6529699
ΑΚΜΗ Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού
68, 5233557
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ Λ. Συγγρού 183, τηλ.
9345858, 9330551, 9322515
ΑΛΦΑ ΑΒΕ Σαλαμίνος 72-74, 17675,
9582506
ΑΛΦΑ-ΝΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕ Σολωμού 5, 10683,
3646131
ΑΛΦΑΠΙ Μεσογείων 304, 6533924,
6532579
ALFA BYTE Γ. Σεπτεμβρίου 43 Α,
Αθήνα 10433, fax: 8220331, τηλ: 8228129, 8226496
ALFACOM ΕΠΕ Λ.Συγγρού 224, Αθήνα
17672, τηλ: 9564240, fax: 9568447
ALGOSYSTEMS SA Λ. Συγγρού 183 &
Σαρδέων, 9352877, 9352884, fax 9352873
ALIMOS COMPUTER SYSTEMS LTD Β. Σοφίας 73, 115-21
Αθήνα, τηλ. 7227050, 7249981, telex 211039 MOLO GR, fax 7246593
ALIS Φωκίδος 26, 7712603
ALPHA COMPUTER SUPPORT SYSTEMS SA Λ. Συγγρού 137, 171-
21 Αθήνα, τηλ. 9351915-7, fax 9356990
ALPHANUMERIC HELLAS Διδασκάλων 6, 6515049
ALPHATEC AE Λ. Ριανκούρ 64 Πύργος
Απόλλων, 11523, τηλ. 6912854, fax 6919753
ALTA SOFT Ηροδότου 8, 10675,
7227205
ALTEC AE Ευελπίδων 47, 113-62
Αθήνα, τηλ. 8832017-8, fax 8816187
AMBIT LTD πολεμιστών 5,
Αργυρούπολη 16452, τηλ: 9940257, 9950152, fax: 9912673
AMERICAN COMPUTERS & ENGINEERS Μεσογείων 259, Αθήνα,
τηλ. 6719722-4
AMIGA ATHENS CLUB Περικλέους 38, Καλλιθέα,
τηλ. 9421173
AMMOS COMPUTERS Κολοκοτρώνη 8-Γκίνη 6,
Χαλάνδρι
AMSTRAD HELLAS Πολυτεχνείου 12, Αθήνα,
τηλ. 5227925
AMY COMPUTERS Ασκληπιού 151, 114-71
Αθήνα, τηλ. 6433883, 6424321, telex 223470 AMIC GR
ANACO ΕΠΕ Βαλααμώνος 1, 114-71
Αθήνα, τηλ. 6469007, 6442947, telex 214735
ΑΝΑΛΥΣΗ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ Βυζαντίου 12, 171-21 Ν.
Σμύρνη
ΑΞΑΡΛΗΣ ΑΕ Ακαδημίας 96-98, Αθήνα,
τηλ. 3607836
ΑΞΩΝ COMPUTERS Πεντέλης 9, 14562,
8011644
ΑΡΗΣ ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ ΕΠΕ Ακτή Μουτσοπούλου 18,
185-35 Πειραιάς, τηλ. 4183265, 4531153, fax 4183270
APLI ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΟΝΤΟΣ Σητείας 1, 6923918,
6918968
APPLE CENTRE PIRAEUS Βασ.Κωνσταντίνου 99
&Αφεντούλη 2, Πειραιάς, 4517786,4535002,4515381, fax: 4185050!
Εσπερίδων 1, Γλυφάδα
APPLICAT Αγαθουπόλεως 4, 112-57
Αθήνα, τηλ. 8649951
ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ Πραξιτέλους 131,Πειραιας
18532,τηλ: 4129864
ATHENIAN COMPUTER CENTER Ναυαρίνου 8, 3635098,
3634463
ATHENS COMPUTER CENTER Σολωμού 25, 3609217
ΑΤΚΟ BOUTIQUE Μεσογείων 74, 7783659,
7785950
ΑΤΚΟ COMPUTER SYSTEMS Μεσογείων 74, Αθήνα, τηλ.
7783659, 7785950, 7784967
ΑΤΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ Ελπίδος 18 & Δεριγνύ,
8217789
ΑΤΛΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ Δοιράνης 181, 176-73
Καλλιθέα, τηλ. 9588392 fax9588394
ATS (ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS) SA
Πλουτάρχου 18, 106-76 Αθήνα, τηλ. 7248652, 7245797, 7218631
ΑΦΟΙ ΔΟΞΙΑΔΗ ΓΡΑΦΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ Δραγατσανίου 6, 105-59
Αθήνα, τηλ. 3226601-6, telex 216406
ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ Αιόλου & Λυκούργου,
3245811, Ηρ. Πολυτεχνείου & Τσαμαδού, Πειραιάς, 4119811
AVIETTE SYSTEMS AE Ν. Ζερβού 68, Καλλιθέα,
Αθήνα, τηλ. 9416292
AXIS Πλαστήρα 78, Αθήνα
17121, τηλ: 9337510, 9356487, fax: 9355130
ΒΑΒΕΛ Η/Υ Στουρνάρα 47, Αθήνα, τηλ.
3603594
BETACOM SA Αδριανουπόλεως 4, 156-69
Παπάγου, Αθήνα, τηλ. 6525509, fax 6529623
BRAIN STORM Παραμυθίας 23, 10435,
3421915
BRAINWARE AE Σεβαστουπόλεως 136,
11526, 6923643
BYTE COMPUTER APPLICATIONS Ελ. Βενιζέλου 8, Αθήνα,
τηλ. 9237057, 9232335
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Σταδίου & Εμμ. Μπενάκη
6, 105-64 Αθήνα, 3242155, 3253387-8, telex 223728 GRMW GR
ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΣ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ
Αριστοτέλους 50, 104-33 Αθήνα, τηλ. 8230333, 8231566, 8231570,
telex 223431 INFO GR, fax 8215483
ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ Σεργίου Πατριάρχου 4,
3624947, 3608862
CASSETTE SOUND AE Κηφισίας 10-12, Μαρούσι,
τηλ. 6832094
CBS Ασκληπιού 107, Αθήνα
,11472,τηλ: 3621928,3604405,fax:3626475
CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES) Κηφισίας 324, 6822152,
6841214
CITY COLLEGE OF ATHENS Κηφισίας 100, 6930633
CIVILDATA Στουρνάρα 49Α, 3604759,
3618677/Ερμού 5, Μαρούσι, 8028401
COM-QUEST Συγγρού 3, 117-43 Αθήνα,
τηλ. 9231693, 9028135, fax 9028212
COMPUSTAR HELLAS Δημοσθένους 154, 176-73
Καλλιθέα, τηλ. 9598414, fax 5134294
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ Θησέως 140, 176-76
Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9592623-4
COMPUTER CENTER Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη,
9337510
COMPUTER CITY Καλλιρρόης 14, 9594933
COMPUTER CLUB Εμ. Μπενάκη & Κωλέττη
15, 3637442
COMPUTER CORNER Αίαντος 37, 17562, Π.
Φάληρο, 9830943
COMPUTER LOGIC AE Λ. Συγγρού 212, Αθήνα,
τηλ. 9525207-8
COMPUTER MAGIC Κωλέττη 11, Αθήνα, τηλ.
3615571, 3611322
COMPUTER MARKET Σολωμού 26,
3611805/Σολωμού 25Α & Μπόταση, 3644695/Χαιμαντά 34, Χαλάνδρι,
6846810
COMPUTER METHODS Ομήρου 60 & Σκουφά,
3635697
COMPUTER MIND Λ. Παπάγου 104, 7757655
COMPUTER WORLD Κηφισίας 119, 151-24
Μαρούσι, τηλ. 8050219
COMPUTERISE OE Πρωτεσιλάου 111 Ν.
Λιόσια 261978
COMPUTERLAND Λ. Συγγρού 64, 117-42
Αθήνα, τηλ. 9216985, 9216906, telex 412512 COTI GR
COMPUTERLIFE Χ. Τρικούπη 172 & Δ.
Ακρίτα 19
CONTROL DATA INC. Λ. Συγγρού 194, Αθήνα,
τηλ. 9510811
CONTROL INFORMATION SYSTEMS Θεμιστοκλέους 124,
4526375
CONTROL PRINT ELECTRONICS Μιχαλακοπούλου 125,
Αθήνα, τηλ. 7782643
COSMON SOFTWARE Νεαπόλεως 1,
Ν.Φιλαδέλφεια 14341, 2510788
COSMOS COMPUTERS Δαβάκη 49, Καλλιθέα,
9515515, 9567418
CRYPTO Φωκίδος 31, 115-27 Αθήνα,
τηλ. 7771201, 7777851, telex 224488 TRUE GR
CSS Αγ. Δημητρίου 297,
Καλαμάκι, τηλ. 9835148
ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ ΑΕ Καραγεώργη Σερβίας 7,
105-63 Αθήνα, τηλ. 3248391-4, telex 219391 DAMC GR
ΔΕΛΤΑ Ρεθύμνου 3, Μουσείο,
8225983, 8220083
ΔΙΑΣ ΑΕ Λ. Συγγρού 43, 9232375,
9232532
ΔΙΗΝΕΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Μεσογείων 348, 153-41
Χολαργός, 6521979, 6533352
ΔΙΚΤΥΟ ΑΕΒΕ Γ' Σεπτεμβρίου 56, 104-33
Αθήνα, τηλ. 8220388, 8229056, fax 8233709
ΔΙΣΚΕΤΑ Μιχαλακοπούλου 45,
7239756
ΔΡΟΜΕΑΣ ΕΠΕ Σεβαστουπόλεως
152,Αθήνα 11526,τηλ:9612682,6913192
DATACALL Ακαδημίας 57, 10679,
3623909
DATAJUST AE Μεσογείων 308 &
Αρκαδίου 2, τηλ. 6528938, 6517846
DATALIMIT Κερκύρας 92, Κυψέλη, τηλ.
8819003
DATALINE Π. Ράλλη 170, 18453,
4965511, 4975877
DATALOGIC HELLAS ΕΠΕ Λ. Βουλιαγμένης 62, 164-
52 Αργυρούπολη, τηλ. 9939502, 9934305, fax 9940978
DATAMEDIA Σαρανταπόρου & Φωκαίας,
185-47 Πειραιάς, τηλ. 4819815-9
DATAMEMORY AE Κισσάμου 35, 17342
Αγ.Δημητριος τηλ 9950702,9952955
DATAMICRO Ελ. Βενιζέλου 287, 176-74
Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9419611, 9417733, telex 223840 DAMI GR
DATASHOP Πλάτωνος 7, Πλ. Δούρου -
Χαλάνδρι, 6826593
DI MICRO Κηφισίας 240, 15125 Παρ.
Αμαρουσίου, τηλ. 6844546, 6827593 fax 5149016
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Μυκόνου 1, Χαλάνδρι
15231, τηλ: 6726417, 64790077
ΕΛΕΚΤΕΛ Αλεξ. Σούτσου 15,
3635971
ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS Στουρνάρα 20, 3646725
ΕΛΚΑΤ ΑΕ Σόλωνος 26, 106-73
Αθήνα, τηλ. 3640719, 3642985
ΕΛΚΕΠΑ Κηφισίας & Παρνασσού 2,
8069900/Καποδιστρίου 28, 3643710, 3600411
ELECTRON Σουφλίου 5 & Μεσογείων,
115-27 Αθήνα, τηλ. 7788803! 27ο χλμ. Λ. Λαυρίου, Κορωπί, τηλ.
6625304
ΕΟΜΑ ΑΕ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΤΕΧΝΟΛΟΓ.Αμερικής 9,Αθήνα 10672,
τηλ:3609451,fax:3635880
EPOGRAPH ΕΠΕ Αδριανού 21, Ν. Ψυχικό,
τηλ. 6471427
EPSILON SYSTEMS & SOFTWARE Λ. Συγγρού 190, 17671,
9511763
ERGODATA Αργυρουπόλεως 2Α, 17676
Καλλιθέα, τηλ: 9510922-5, fax: 9593160
ERGOSOFT Λ.Συγγρού 25, 9028531
ΕΣΟΕ ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ Βερανζέρου 1 &
Ακαδημίας, 3610454
EURO LOGIC Θησέως 140, 9592623
EUROPEAN COMPUTER CENTER Ιλιάδος 101Α, Αγ.
Αρτέμιος, 7019105
GCM SA Ελ. Βενιζέλου 34, Αθήνα,
τηλ. 9564859, 9586411
GMC Σατωβριάνδου 47, Αθήνα,
τηλ. 5242856
HITEC ΕΠΕ Λ. Ποσειδώνος 18,
Καλλιθέα, τηλ. 9421362
INFOLAND Βουλιαγμένης 153,
9020281
INFOQUEST Συγγρού 7, 117-43 Αθήνα,
τηλ. 9225087, 9028448, 9225777
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ Η/Υ ΣΗΜ. Πατρόκλου 105,Ν. Λιόσια,
2621317, 2621337
IT COMPUTER CENTER Λ. Συγγρού 296 &
Αγνώστου Στρατιώτου 7, 9517289, 9514653
ITS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΕΒΕ Μιχαλακοπούλου 103,
115-27 Αθήνα, τηλ. 7799101, 7712512, fax 7753088
Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ Χ. Τρικούπη 5, 106-78
Αθήνα, τηλ. 3605708-10
ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ Σολωμού 54, 3645114
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ Στουρνάρα 27Β, 106-82
Αθήνα, τηλ. 3632044! Μπόταση 5, 106-82 Αθήνα, τηλ. 3601076
KODAK NEAR EAST INC. Χειμάρας 8, 151-25 Παρ.
Αμαρουσίου, τηλ. 6827766-73
KOIDIS DATA Ιερού Λόχου 14, 6833993,
8073898, fax 8077096
ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ Λ. Αλεξάνδρας 56, Αθήνα,
τηλ. 8238100
ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (COMIN COLLEGE)
Όθωνος 2, Μαρούσι, 8064630
ΚΟΝΤΟΛΕΦΑΣ ΕΠΕ Βερανζέρου 1, Αθήνα, τηλ.
3610454
ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ Μπενάκη 59, 3619331
ΚΟΡΕΛΚΟ Ακαδημίας 85 & Κωλέττη
11, 3604414
KRONOS SYSTEMS Κολοκοτρώνη 150,
Πειραιάς, τηλ. 4531166-7
ΚΥΒΟΣ COMPUTERS Ισαυρίδη 201, 9025433

ΛΥΣΕΙΣ COMPUTER Ηρακλείου 269, 2776751
LANGUAGE & COMPUTER CENTER Αγ. Κων/νου 7, Αχαρναί
LONDON COMPUTER COLLEGE Λασκαρίδου 99, Καλλιθέα,
9598530, 9588118¦ Αναγνωσταρά 18, Αμφιάλη, 4323403
LSI Κηφισίας & Δαβάκη 1,
Αθήνα, τηλ. 6932788-90
LYGKAS HELLAS COMP. CENTER Γεννηματά 7, 115-24
Αμπελόκηποι, τηλ. 6914214, 6914318
ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ Αγ. Ανδρέου 9, 170-21
Καλλιθέα, τηλ. 9355846, 9341891
ΜΑΜΟΥΘ ΚΟΜΙΚΣ Ιπποκράτους 44, 3644420,
3616841
MEGASOFT Μεσογείων 2, Πύργος
Αθηνών, Αθήνα 115-27, τηλ: 7714440, 7710302, fax: 7712573
ΜΕΛΛΟΝ ΕΠΕ Μεσογείων 36, 11527,
7770752
MELTE AE Σκουφά & Λυκαβηττού 19,
Κολωνάκι 3639718, 3618882
MICRO APPLICATION Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη,
9350672
MICRO WARE Κηφισίας 10-
12,Μαρούσι,τηλ:6848103,6667300,fax:6848103.
MICROBRAIN Στουρνάρα 45, 3607733
MICROBYTES Στουρνάρα 16, 3623497
MICROCELL ΕΠΕ Κηφισίας 119, 15124,
8028750, 8054223 fax 8028632
MICROCHIP COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ Χρ. Σμύρνης 57 & Κύπρου,
Αργυρούπολη, 9922546, 9941512¦ Βασ. Παύλου 59, Βούλα, 8955073
MICROCORNER Μιχαλακοπούλου 206,
7706795
MICROKINΗΣΗ Ιφικράτους 23, Παγκράτι,
7016661
MICROLAB Αγ. Γλυκερίας 27, 111-47
Γαλάτσι, τηλ. 2015707
MICROLAND Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς,
4118736¦ Στουρνάρα & Μπόταση 14, 3626192¦ Μιχαλακοπούλου 15,
Ιλίσια, τηλ. 7240175
MICRONICA SA Συγγρού 350, 176-80
Καλλιθέα, τηλ. 9429115, 9429255, 9412510
MICROPOLIS Στουρνάρα 9, 3633357
MICROPOLIS ΚΗΦΙΣΙΑΣ Παπαδιαμάντη 10, 8085858
MICROSHOP ΣΗΜ/C Πατρόκλου 105, Ν. Λιόσια,
2619983
MINION Σατωβριάνδου 10
ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ Μαραθωνομάχων 2, 164-52
Αργυρούπολη, τηλ. 9935403-8, 9935512-7, fax 9935481
OFFITECH AE Σαρανταπόρου, Φωκαίας &
Αιγίνης, 185-47 Πειραιάς, τηλ. 4819815-9, fax 4826330
OMAS AE Λ.Συγγρού 64, Αθήνα
11742, τηλ: 9028050,9216903, fax: 9024252
OMEGA MICROSYSTEMS Αμφιτρίτης 13Α, Π.
Φάληρο, 9816945
ΟΜΗΡΟΣ Ακαδημίας 52, 3633242,
3612675
ON LINE DATA Συγγρού 169,Αθηνα
17121,τηλ:9353155,9320458
ON LINE DATA LTD Συγγρού 169, 17121
Αθήνα, τηλ 9353155, 9320458
ONLINE COMPUTER CENTER Φιλαδελφείας 22, Αχαρναί,
2440914
ONLINE COMPUTER SERVICES Μαντζάρου 1-3, Ν. Ψυχικό,
6726000, 6577500
OPTICAL SYSTEMS LTD Θαρύπου 9, 117-45 Αθήνα,
τηλ. 9028757,9239246, fax 9231282
OPTIM SYSTEMS N. Τζίτζης & ΣΙΑ ΟΕ Κηφισίας 2, 15125,
6833176 , 6830453, fax 6814016
ORGANOTECHNICA Ομήρου 9, Ν. Ψυχικό,
6721778-9
ZILOG MICROSYSTEMS Συγγρού 25, Αθήνα, τηλ.
9025786, 9221068
ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ Στουρνάρα 23, 3641826
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ Διδότου 39, 3600658,
3608572
ΠΛΑΙΣΙΟ Στουρνάρα 24, Αθήνα, τηλ.
3644001-4
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2009 Κωλέττη 9, 3644953
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ (DELMAR) Λ. Χρονοπούλου 62,
17563, τηλ. 9828293, 9843965, fax 9818848
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΟΕ Ρεθύμνου 5, 106-82 Αθήνα,
τηλ. 8216447
ΠΟΜ Συγγρού 69, 9234016
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝ. ΑΕ Κουμπάρη 5, 106-74
Κολωνάκι, τηλ. 3603741
ΠΡΙΣΜΑ ΑΕ Αριστοτέλους 8, 17671,
9234632-9234092, fax 9234866
ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Φ. Νέγρη & Ζακύνθου 3,
Κυψέλη, 8835811
ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑ ΕΠΕ Σταδίου 28, Αθήνα, τηλ.
3234950
P&B COMPUTER APPLICATIONS Γ.Παπανδρέου 13,Βύρωνας
16231,τηλ:7641201,fax:7641201
ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ Πραξιτέλους 15-19,
3250412-16
PANSYSTEMS Συγγρού 314, Καλλιθέα,
9589026, 9565250
PRINTEC Μίλωνος 17, 117-45
Αθήνα, τηλ. 9335519
PROCESSOR Ηπείρου 63 & Ακακιών 1-3,
Αθήνα, τηλ. 8210567
PROHITEC ΕΠΕ Χαρ.Τρικούπη 90, Αθήνα
10680, τηλ: 3638276, fax:3638276
PROMPT ABEE Κεφαλληνίας 103, Αθήνα,
τηλ. 8620551, 8620544
PUBLIC PC CLUB Κηφισίας 232, Κηφισιά,
8012405
RANCO Υψηλάντου 13, Καλλιθέα,
τηλ. 9428731
RANDOM Κηφισίας 119, 8028992
RANK XEROX GREECE SA Συγγρού 154, 176-71
Καλλιθέα, τηλ. 9232051
ROM ΨΗΦΙΑΚΗ SHOP Σουλτάνη 19, 3643636
ΣΗΜΑ Κώ 3-7, 11257, 8218423,
8224930 Π.Τσαλδάρη 15, Καλλιθέα
17676, τηλ: 3246214, 3250957, 3253209, 9020800
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ ΕΠΕ/ΕΚΔΟΣΕΙΣ Σόλωνος 120, 106-81
Αθήνα, τηλ. 3640713
ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ Γρυπάρη 55, 9566098,
9522912
ΣΥΜΒΑΤΟ Αιόλου 35, 17561, 9823595
ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΕ Ακτή Μιαούλη 35-39,
18535, 4531370
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΕΠΕ Φράντζη & Κλεόβουλου 12,
Αθήνα 11743, τηλ:9015715, 9221600
SARASOTA COLLEGE Ζωναρά 10, Εξάρχεια,
6421254
SCAN GROUP ABEE Μεσογείων 2-4, 11527,
7752802-3, fax 7783886
SCANWARE Μεσογείων 2-4, 7752802-3
SCIENTIFIC SOFTWARE SYSTEMS Δεληγιάννη 62, 8012709
SEMOTEX HELLAS LTD Ούλαφ Πάλμε 19,
Ζωγράφου, τηλ. 7753365, 7753913, 7797890
SEQUEL ΕΠΕ Π.Τσαλδάρη 361, Καλλιθέα
17675, τηλ: 9416343, fax: 9416343
SERVEX Συγγρού 190, 9562551-4
SILICON VALLEY Σινώπης 25 & Πέτρας,
17124 Αθήνα, τηλ: 9352028
SIMSOFT Αλικαρνασσού 1 &
Συγγρού,17122 Ν.Σμύρνη, τηλ:9430702-4119749
SINGULAR Λ. Αλεξάνδρας 158 &
Κόνιαρη 45 11471, 6435176
SKEPSI ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α. Κάλβου 95 Ν. Ιωνία
14231, 2757403, 2757401
SMM ABEE Βουλιαγμένης 401, 163-46,
τηλ. 9719655, 9715007, fax 9705171
SOFRAGEM HELLAS Συγγρού 69, 9230304,
9223350, 9239241
SOFT LOGIC Καλινόβου 13, 11362
Αθήνα, τηλ: 8825768
SOFT-WAY Μιχαλακοπούλου 166,
11527, 7774882
SOFTA Αιτωλίας 30, 6421534
SOUTHEASTERN COLLEGE Βαλαωρίτου 18, 106-71
Αθήνα, τηλ. 3643405
SPACE HELLAS Μεσογείων 302, Αθήνα,
τηλ. 6526929, 6527008
SPECISOFT ΕΠΕ Κατεχάκη 7, Αθήνα 11525,
τηλ: 6914120, fax: 6926538
STING COMPUTER APPLICATIONS Πατησίων 329 & Α. Κύρου
1-7, 111-44, 2026740
STRATEGIC GREECE Ακτή Μιαούλη 41,Πειραιάς
18535
STT ELECTRONICS Ασκληπιού 76, Αθήνα, τηλ.
3602679, 3627858
SYMBOL COMPUTER SERVICES Χ. Τρικούπη 1, Πειραιάς,
τηλ. 4521705, 4521715, 4521755, 4526086
SYMBOL INFORMATION SYSTEMS Κρυστάλλη 3, Αθήνα
11141, τηλ: 2013569, 2281052, fax: 2281052
SYSTEMAT ΕΠΕ Σολωμού 22, Αθήνα , τηλ:
3635583
T&A ENTERPRISES SA Κηφισίας 58, 151-25
Μαρούσι, τηλ. 6830780
T&T LTD ΑΝΔΡΙΑΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Αργολίδος 22,Αθήνα
11523,τηλ:6912488,fax:6912488
ΤΑΛΩΣ Μεσογείων 208, Χολαργός,
τηλ. 6533429
TCI TELECOMMUNICATIONS LTD Μεσογείων 308, Χολαργός
15562, τηλ: 6520600, fax: 6536588
TECHNET ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ Ακτή Μιαούλη 53-55,
18536 Πειραιάς, τηλ: 4533950, 4533976, fax: 4522741
TECHNICOMER Μαραθωνοδρόμων 13, 154-
52 Π. Ψυχικό, τηλ. 6475801-6
TECHNODATA Φίλωνος 145, 18536,
4183775, 4133352
TECHNOLAND Αλκιβιάδου 113, 185-32
Πειραιάς, τηλ. 4131372
TEKNET HELLAS LTD Συγγρού 44, 117-42 Αθήνα,
τηλ. 9236303, 9236443, fax 9224757
ΤΕΚΟΡ ΕΠΕ Ελ. Βενιζέλου 16, 111-47
Γαλάτσι, τηλ. 2915672
ΤΕΛΕΜΑΤΙΚ ΕΠΕ Σπ. Τρικούπη 15, Αθήνα,
τηλ. 3611283
TELESTAR AE Στουρνάρα 39, 106-82
Αθήνα, τηλ. 3615447
ΤΕΝΟΡΑ ΕΠΕ Λ. Αθηνών 50, τηλ.
5228668, 5247453
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΕ Λ.Περικλεους 56, 13561
Χολαργός, τηλ: 6536122
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ Βουλιαγμένης 11, 11636,
9024055-9021058
ΤΕΧΝΟΜΑΣΤΕΡ ΕΠΕ Βούλγαρη 31, τηλ.
4173686, 4115842
THE COMPUTER SHOP Στουρνάρα 47, Αθήνα, τηλ.
3603594, 3602043
ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΗ ΕΠΕ Θησέως 8-10, Καλλιθέα,
τηλ. 9234411
THOMASOFT Σολωμού 30, Αθήνα, τηλ.
3615362
THRUST LOGIC Λ. Συγγρού 253, 17122,
9427407
TOP SOFTWARE Σποράδων 2, 8842091
TOWER Β. Γεωργίου 3, Χαλάνδρι,
τηλ. 6824096
TOWER SYSTEMS 3ης Σεπτεμβρίου 84,Αθηνα
10434,τηλ:8222292,fax:8232259.
TREE COMPUTERS Ηρώων Πολυτεχνείου 4,
4176523
TRON SOFTWARE APPLICATION Ηλ. Ηλιού 58, Αθήνα, τηλ.
9018618
UNIBRAIN Μπούσγου 2, Πεδίο Αρεως,
6465195, 6446091
UNICOM ABEE Βουκουρεστίου 11, Αθήνα
10671, τηλ: 3644505, 3615384
UNICOM AEBE Λ.Συγγρού 255,Ν.Σμύρνη
17122, τηλ: 9430632-633,fax:9415236
UNIDATA AEBE Αβέρωφ 9 & Μάρνη, 104-
33 Αθήνα, τηλ. 5248001, 5226292-4, fax 5221946
UNISOFT Ακτή Ποσειδώνος 6,
17474, 9412946
UNISYS HELLAS AE Στρ. Συνδέσμου 24, 106-
73 Αθήνα, τηλ. 3639112, 3601215, fax 3630785
UNITECH AEBE Συγγρού 255, 171-22
Αθήνα, τηλ. 9430632-3, fax: 9415236
UNITED COMPUTER PRODUCTS AE Συγγρού 183, 171-21
Αθήνα, τηλ. 9353358, 9338198
UNIXFOR Λ. Κύπρου 93,
Αργυρούπολη 16451, τηλ: 9952103
UNLIMITED COMPUTER SYSTEMS Αφροδίτης 39, Π. Φάληρο,
9818288
Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ Συγγρού 236, τηλ.
9514211
V&K Μεσογείων 452, 6550162
VALAND-Θ. ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΒΕΤΕ Αναξαγόρα 4 Αγία
Παρασκευή 15343, 6380443, 6399177 fax 6392824
VENUS COMPUTER APPLICATIONS Σπ.Τρικούπη 15-17,
3615425
VIKELIS ENTERPRISES Συγγρού 314-316, τηλ.
9566126
VISTA COMPUTERS ΕΠΕ Νοταρά 59, 185-35
Πειραιάς, τηλ. 4121326
WIN HELLAS Κηφισίας 263, Κηφισιά,
τηλ. 8012548, 8012810
WINDOW COMPUTERS Θησέως 16Α, 17676,
9588988
Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ελ. Βενιζέλου 16Α, τηλ.
9580109
Χ. ΣΟΛΩΜΟΝΙΔΗΣ Γρ. Λαμπράκη 11,
4127517-21
Χ.Α. ΣΑΜΟΥΧΟΣ ΕΠΕ Στύρων 3, 15771, 7713666,
fax 7704475
ΧΑΡΙΤΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝ. ΕΠΕ Ηλία Ηλιού 31, Αθήνα
11743 , 9022003, fax: 9017024
ΧΡΟΝΟΣ - Α. ΜΠΕΛΤΡΑΝ & ΣΙΑ Κόνωνος 69-71, 11633,
9029614, 3252518 fax 3229400
ΥΠΥΤ ΣΠΕ Μακμίλαν 10, 2012494
ΩMEGA COMPUTERS Γ' Σεπτεμβρίου 43Α, 104-
33 Αθήνα, τηλ. 8225367, 8226218

Όσες εταιρίες ενδιαφέρονται να καταχωρηθούν στον οδηγό αγοράς, παρακαλούνται να στείλουν στην διεύθυνση του περιοδικού τα πλήρη στοιχεία τους καθώς και τα προϊόντα που διαθέτουν.

COMPUTERS

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ALTEC-286, 12 MHz σε ΤΙΜΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ!!! Ο Η/Υ είναι αχρησιμοποίητος, αγοράστηκε στις 18/1/91 και πωλείται ΣΤΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ λόγω ανάγκης. Τηλ.: 8629480-8623721-7520865.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ! AMSTRAD PC-1640 EGA, HD 20 MB ΓΕΜΑΤΟΣ και 230 δισκέτες με προγράμματα και παιχνίδια αξίας 480.000 μόνο 250.000, τηλ.: 8042979, άριστη κατάσταση.

HYUNDAI PC! Μονόχρωμος με 2 FDD + ADLIB + MOUSE + MODEM + 640 KB + 200 δισκέτες δώρο! Τιμή 165.000! Τηλ.: 2525958, Νίκος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Turbo X με CGA, μονόχρωμη οθόνη με φίλτρο, δύο disk drives 360 K, MULTI I/O και 640 K RAM. Δίνονται δώρο 50 δισκέτες με προγράμματα. Τιμή 120.000. Τηλ.: 8019163.

PC άριστη κατάσταση, λειτουργίας 1 χρόνου. joystick αναλογικό, Quickshot προγράμματα. ΟΛΑ 100.000 Δρχ. Τηλ.: 8676901.

ΑΝ τα προγράμματα λογιστικής δεν είναι ό,τι καλύτερο ζητάτε από το computing, τότε υπάρχει ένας AMSTRAD G128 για σας. Με μονόχρωμη οθόνη, πολλές δισκέτες (HITPACK 13, ART STUDIO, MUSIC KIT, DISCOLOGY), joystick και πολύ καλή τιμή. Πωλείται λόγω ανάγκης. 2615278, 7:30 - 9:30 κος Κώστας.

SOFTWARE

CLUB-PC. Τεράστια βιβλιοθήκη PUBLIC DOMAIN και Shareware προγραμμάτων σε δισκέτες 5 1/4" και 3 1/2". Πάνω από 2.000 τίτλοι. Business, Databases, Communications, Education, Games, Graphics, Hobbies, Programming, Tools, Spreadsheets, Utilities, Wordprocessing, Antivirus. Τίτλοι όπως PC-Write, Procomm+, Astrology, Adventurewriter, Pascal to C, Printmaster Graphics, Medical office, German Tutor, Hard Disc diagnostics, CGA Emulators, PC-Outline, Physics, PC-Calc + Image 3D, 1989 versions μόνο 390 δρχ./δισκέτα. Στέλνουμε σ' όλη την Ελλάδα ΔΩΡΕΑΝ αναλυτικό κατάλογο. Τηλεφωνήστε μας στο (01) - 6396991 ή γράψτε μας Τ.Θ. 31929, 10035 Αθήνα.

SUPER Αγγλικό Λεξικό, πάνω από 2.500 λέξεις, ανώμαλα ρήματα, συνώνυμες λέξεις, Test κ.ά. Πληρ. τηλ.: 0271-25441, ΓΙΑΝΝΗΣ ΤΖΑΝΟΣ, ΙΩΑΚΕΙΜ ΣΤΡΟΥΜΠΗ 15, ΧΙΟΣ Τ.Κ. 82100.

IBM-Μεγάλη ποικιλία ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, GAMES μόνο 250+disk. Συνεχής ανανέωση με τελευταίους τίτλους. Τηλ.: (0281) 26803, Μάκης. ΔΕΝΑΞΑΣ ΓΟΥΛΙΕΛΜΟΣ, ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ 9, ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ.

IBM COMPATIBLE: Μεγάλη ποικιλία παιχνιδιών GAMES σε φανταστικές τιμές σε 3 1/2" και 5 1/4". Συνεχής ανανέωση. Δεκτές ανταλλαγές. Τηλ.: 2774553. ΛΑΜΠΡΟΣ ΜΠΑΤΑΚΑΡΗΣ, ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 80.

ORFEAS CLUB ό,τι νέο θέλετε σε GAMES, αλλά και τα παλιά-κλασικά, για IBM. Disk 5 1/4". ΔΩΡΕΑΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ! Τηλ.: 0552-23833 ΝΙΚΟΣ ΚΕΣΟΓΛΙΔΗΣ, ΟΡΕΣΤΟΥ 25, 68200 ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ.

IBM Μεγάλη ποικιλία GAMES ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ 300 δρχ. με δισκέτα. Πάνω από 30 δισκέτες ΔΩΡΕΑΝ Ταχυδρομικά. Τηλ.: (0281) 28838-61013 Πωλείται PC1512. ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΚΩΒΑΙΟΣ, ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ ΠΡΩΙΟΥ 57, ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ - ΣΥΡΟΣ.

IBM. Όλα τα TOP GAMES, καθώς και utilities. Σε 3 1/2" και 5 1/4". Λογικές τιμές. Τηλ.: 8027780. Γιώργος Αναγνώστου, Περικλέους 3 - Μαρούσι.

IBM Software. Πορωμένοι gamers και μανιακοί adventurάδες, έχουμε ό,τι TOP Games - Adventures θέλετε. Σε 5,25", 3,5". Δεκτές Ανταλλαγές. Φώτης τηλ.: 6833708, Αλέξανδρος τηλ.: 8030870. Φώτης Κουρμούσης, Αναλήψεως 20, Βριλήσσια 15235.

ΓΕΝΙΚΑ

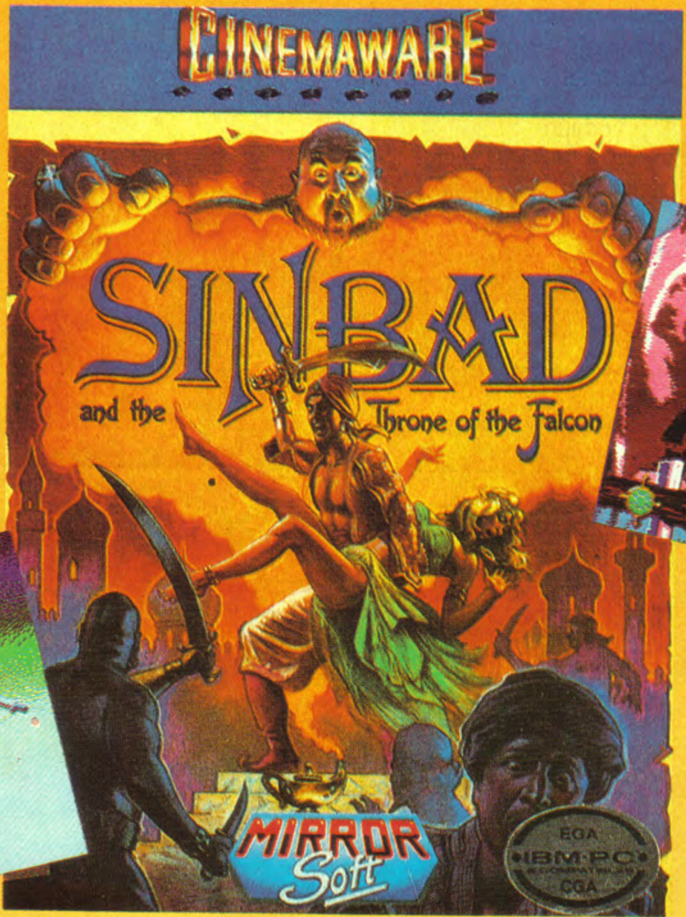
ΔΩΡΕΑΝ μαθήματα computer με την αγορά PC. "ΓΡΑΜΜΗ" computer, printer, Αναλώσιμα. Γίνονται ευκολίες. Βουλιαγμένης 44, Ζεύξιδος 4, τηλ.: 9016341.

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ. Εχουμε δισκέτες 3,5" από 130 drs. Ακόμα 2ο drive για συμβατούς 5 1/4" από 10.000 drs. και Hard Disk για συμβατούς από 15.000 drs. Τηλ.: 9844948, Χρήστος.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ προγραμματιστής, αναλυτής (ΕΛΚΕΠΑ) παραδίδει μαθήματα σε Μαθηματικά - Φυσική - Χημεία - Γλώσσες προγραμματισμού - Λειτουργικά συστήματα (DOS κ.λπ.). Αποστόλης τηλ.: 8659488

❐

TOP COMPUTER GAMES ΓΙΑ TOP USERS!



Sinbad σημαίνει Σεβάχ ο θαλασσινός. Αλλά προσέξτε ,το μυαλό σας πρέπει να είναι εξίσου κοφτερό σαν το σπαθί σας!





Τα παραμύθια παίζονται και σε υπολογιστή!

Ανακαλύψτε τα PIXELOσημα και αποκτήστε πλούσια δώρα, προσφορά της THIRD WAVE

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ & ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

ThirdWave

ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Ε.Β.Ε.

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, ΑΘΗΝΑ 117 42, ΤΗΛ.: 9217428, FAX: 9216847

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: OMNI SHOPS

***ΑΘΗΝΑ:** ΣΟΥΛΤΑΝΗ 17 (κάθετη ΣΤΟΥΡΝΑΡΗ) ΤΗΛ.: (01) 3601761*

***ΘΕΣ/ΝΙΚΗ:** ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 7 ΤΗΛ.: (031) 284.864 **ΗΡΑΚΛΕΙΟ/ΚΡΗΤΗ:** ΚΟΡΑΗ 26 (δίπλα στο ξενοδοχείο ASTORIA) ΤΗΛ.: (081) 242 503*

SMM μαζί..

**ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΕΙΩΝ,
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ**

SMM... επειδή είναι καλύτερα

SMM AT-286/12



12MHz, 1MB RAM, Πληκτρολόγιο 101,
1FDD, 2 Παράλληλες, 2 Σειριακές θύρες
Μονόχρωμη Οθόνη 14" Άσπρη, "Hercules"
Μετρητά 89.000 + 14.000/Μήνα

ΦΟΡΗΤΟ AT-286



12 MHz, 1MB RAM, Πληκτρολόγιο 84,
1FDD, 1 Παράλληλη, 1 Σειριακή θύρα
Οθόνη Gasplasma - EGA, 32 MB Σκληρό Δίσκο
Μετρητά 150.000 + 31.000/Μήνα

SMM AT-286/20



20 MHz, 1 MB RAM, Πληκτρολόγιο 101,
1 FDD, 1Παράλληλη, 2 Σειριακές θύρες
Μονόχρωμη Οθόνη 14" Άσπρη - VGA
Μετρητά 115.000 + 22.000/Μήνα

SMM 386 SX/20



20MHz, 2MB RAM, Πληκτρολόγιο 101, 1FDD, 1 Παράλληλη, 2 Σειριακές θύρες, 40MB Σκληρό Δίσκο Έγχρωμη Οθόνη 14" - VGA 640x480
Μετρητά 185.000 + 39.000/Μήνα

WILD PC / XT



10 MHz, 768 KB RAM, Πληκτρολόγιο 101,
1 FDD, 1 Παράλληλη, 2 Σειριακές θύρες
Μονόχρωμη Οθόνη 14" Άσπρη, «Hercules»
Μετρητά 175.000

FUJITSU DL 1100



240 CPS, 24 PIN, LQ, ΕΓΧΡΩΜΟΣ
Μετρητά 45.000 + 9.000/Μήνα

EPSON LX400



180 CPS, 9 PIN, NLQ
Μετρητά 49.800

SAMSUNG PC / XT



10 MHz, 640 KB RAM, Πληκτρολόγιο 101,
1 FDD, 1 Παράλληλη, 1 Σειριακή θύρα
Μονόχρωμη Οθόνη 14" Άσπρη, «Hercules»
Μετρητά 109.500

SMM 386/33



33MHz, 4 MB RAM, Πληκτρολόγιο 101, 1FDD,
1 Παράλληλη, 2 Σειριακές θύρες, Έγχρωμη Οθόνη 14"
VGA - 1024x768 ,Σκληρό Δίσκο 80MB
Μετρητά 335.000 + 79.000/Μήνα

SMM ABEE

The Database Engine
LifeNet 2.40
For PC LANs

• Λ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ 401 ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ ΑΘΗΝΑ 163 46
ΤΗΛ. 9704254 - 9710512 - 9705171
TELEFAX: 9705171
• SMM SERVICE: ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 8 & ΜΥΚΟΝΟΥ ΤΗΛ. 9703310
• ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΑΓ.ΣΟΦΙΑΣ 48 ΤΗΛ. 285062
• ΒΕΡΟΙΑ: ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 12 ΤΗΛ. 61617

...και πολλά ακόμη!

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΦΠΑ. 12 ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΔΟΣΕΙΣ
ΟΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΠΡΙΛΙΟ

** Η SMM αναλαμβάνει το πλήρες service ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ συμβατών με PC/XT/AT.*